Dr. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System
der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,
und der Kunstgeschichte,
in alphabetischer Ordnung.

Früher fortgesetzt
von
Friedrich Jakob und Heinrich Gustav Floerke
und Johann Wilhelm David Korth,
Doktor der Philosophie,
jetzt von
C. O. Hoffmann.

Zweihundert und achtunddreißigster Theil,
welcher die Artikel **Welschland** bis **Wie** enthält.

Mit Königl. Preuß. und Königl. Sächs. Privilegien.

Berlin, 1856.
In der Pauli'schen Buchhandlung (Ernst Litfaß).
(Subskriptionspreis 3 Thlr. Ladenpreis 4½ Thlr.)

E IV 12156

Coburger Landes-Bibliothek

W.

Welschland. (Schluß des im vorigen Bande abgebrochenen Artikels.) Während des Krieges zwischen Oestreich und Sardinien wurde das sardinische Parlament am 8. Mai 1848 eröffnet, und ein entschieden progressives Ministerium, darunter der beliebte Gioberti einen Platz einnahm, ging aus ihm hervor. Mit dem Abschlusse des Waffenstillstandes zwischen beiden Mächten war aber dies Ministerium zurückgetreten, und hatte dem moderirten Ministerium Revel-Pionelli Platz gemacht, welches indeß ebenfalls auf der Bahn einer constitutionellen Entwickelung unverändert beharrte, wenn es auch in der auswärtigen Politik einen minder kühnen Weg als seine Vorgänger einschlug. Die neue Regierung hatte einen ehrenvollen Vertrag unter englisch-französischer Vermittelung der Erneuerung des Krieges vorgezogen, obschon sie die Rüstungen zu einem nenen Kampfe nicht versäumte. Doch vermochte sie sich vor dem stürmischen Drängen der Progressisten, an deren Spitze

Gioberti stand, nicht zu behaupten, und wich einem demokratischen Ministerium, das unter der Bildung Gioberti's entstand (im December 1848). Doch auch dieser berühmte und beliebte Volksmann erfuhr, wie so viele Andere Seinesgleichen, sehr rasch den Wechsel der Volksgunst. Er mußte zur Auflösung der Kammer schreiten, und sah sich genöthigt, vor der neuen Volksvertretung ebenfalls den Rückzug anzutreten (im Februar 1849). — Unterdessen hatte Karl Albert sich zum neuen Kampfe vollständig gerüstet, und kündigte am 12. März 1849 den Waffenstillstand. Acht Tage später begann hierauf der zweite Akt des Krieges um die lombardische Krone. Ein nur dreitägiger Feldzug, durch die Niederlagen bei Mortara (21. März) und Novara (23. März) bezeichnet, machte jedoch dem Kampfe ein schnelles Ende. Der König Karl Albert selbst, an einem bessern Erfolge verzweifelnd, und von dem Eindrucke der Zuchtlosigkeit und Auflösung seines Heeres erdrückt, verzichtete noch am Tage der für ihn so unglücklichen Schlacht bei Novara auf die Krone von Sardinien zu Gunsten seines ältesten Sohnes Victor Emanuel II., und wählte zugleich eine freiwillige Verbannung, in welcher er, aus Gram über seine Niederlage und seine vereitelten Pläne, schon am 28. Juli 1849 (zu Oporto) starb. Noch in der Nacht seines stürmischen Regierungsantrittes schloß der junge König einen Waffenstillstand, welchem am 6. August 1849 zu Mailand der Friede mit Oestreich folgte. In diesem Frieden wurde bestimmt, daß Sardinien seine alten Grenzen behalten, aber eine Kriegsentschädigung von 75 Millionen Francs zahlen sollte; dagegen erlangte Sardinien von Oestreich die Amnestie der Lombarden (Mailänder und Venetianer), welche unter der piemontesischen (sardinischen) Fahne gefochten hatten. — Victor Emanuel hatte seine Regie-

rung mit dem Versprechen angetreten, daß er die verfassungsmäßigen Institutionen seines Vaters aufrecht erhalten werde, und er ist diesem Versprechen unwandelbar treu geblieben, so sehr sich auch im Innern seines Reiches die absolute und clericale Partei, und vom Auslande her die überall wieder erstarkende Reaction, besonders aber der Widerwille Oestreichs, der Fortdauer der constitutionellen Entwickelung Sardiniens entgegenstellten. Ein liberales Ministerium, unter der Leitung Pionelli's und Azeglio's, bemühte sich, die Wunden der letzten Unglücksfälle zu heilen, was freilich nicht ohne größere finanzielle Belastung des Landes geschehen konnte, und die constitutionellen Einrichtungen im Einzelnen durchzuführen. Die Auflösung des Parlaments (im November 1849) hatte ein günstiges Ergebniß. Es stellte sich nämlich jetzt eine ansehnliche Majorität im gemäßigt-constitutionellen Sinne heraus, welche stark genug war, die doppelte Opposition, die sich von radicaler und reactionärer Seite gebildet hatte, abzuwehrnn. — Der neue in das Ministerium getretene Justizminister Siccardi that einen bedeutungsvollen Schritt, indem er die geistliche Gerichtsbarkeit und eine Menge anderer Vorrechte des Clerus aufhob, die kirchliche Duldung namentlich auch gegenüber den Protestanten durchführte, und den Widerstand rer Geistlichkeit, namentlich den des Erzbischofs Franzoni von der Hauptstadt Turin, mit den gesetzlichen Mitteln zu brechen wußte. Ein Conflict mit Rom, der daraus entsprang, blieb in der Schwebe. Zugleich wurden die feudalen Vorrechte jeder Art beseitigt, die öffentlichen Arbeiten sehr emsig gefördert, das Heer neu organisirt, von dem Finanzminister Cavour der Zolltarif im Geiste des Freihandelssystems umgestaltet, und mit den meisten Staaten Europa's Handelsverträge in diesem Sinne geschlossen. Zwar war das Unglück der jüngst verflossenen

Zeit nicht so rasch zu heilen, und die Stellung Sardiniens blieb inmitten der an allen Orten siegreichen absolutistischen Strömung eine fast völlig isolirte; aber es behauptete doch unter allen Gefahren den Ruhm, seine constitutionellen Institutionen aufrecht zu erhalten, und sich einer gesetzmäßigen innern Freiheit zu erfreuen. Eine an sich unbedeutende Differenz mit der Deputirten-Kammer hatte im Mai 1852 den Austritt mehrerer Minister, und besonders auch Cavour's, zur Folge, an deren Stelle wieder Azeglio das Ministerium restituirte. Die Agitation der Geistlichkeit gegen die erwähnten Siccardischen Gesetze kam nun erst in vollen Gang, und fand ihren Rückhalt an Rom, an Oestreich und, seit der gewaltsamen Thronbesteigung des Kaisers Napoleon III., auch an Frankreich. Die drohende Einführung der Civilehe verdoppelte die Anstrengungen der Geistlichkeit, die alle Waffen der Presse, der Kanzel und des Beichtstuhls in Bewegung setzte. Aber auch die liberale Bevölkerung rüstete sich zum entscheidenden Kampfe, und drängte die Regierung zum entschlossenen Handeln. Das Ministerium schien sich dieser Lage nicht gewachsen zu fühlen, und von dem Clerus bitter angefeindet, von den Liberalen der Unentschlossenheit angeklagt, nahm es seine Entlassung (im October 1852). Von Neuem regte sich jetzt die Hoffnung der absolutistischen und clericalen Partei, das verlorene Terrain wieder zu gewinnen; aber aus der Ministerkrisis, welche die Gemüther auf's Höchste gespannt, ging am 4. November 1852 wiederum ein liberales Ministerium hervor, an dessen Spitze Cavour stand. Während die früheren freundschaftlichen Beziehungen zu England fortdauerten, gestalteten sich die Verhältnisse Sardiniens auch zum übrigen Auslande, mit Ausnahme Oestreichs, immer günstiger, namentlich aber seit dem Ausbruche des orientalischen Krieges (1854), wo sich

das Land den gegen Rußland kämpfenden Westmächten anschloß, und die sardinischen Truppen unter dem Kriegsminister della Marmora mit großer Tapferkeit an der Seite der Engländer und Franzosen kämpften. Auf den letzteren Conferenzen zu Paris, welche mit dem Frieden am 30. März 1856 schlossen, hatte deshalb auch Sardinien in der Person seines dortigen Vertreters Cavour Sitz und Stimme, und konnte seine politischen Grundsätze gewissermaßen vor ganz Europa manifestiren. — —

Das Lombardisch-Venetianische Königreich ist ein Kronland der östreichischen Monarchie; es besteht aus dem Gebiete der ehemaligen Republik Venedig (mit Ausnahme von Istrien, das zu Illyrien gehört) und dem Herzogthum Mailand, zu welchem jetzt auch das einstige Herzogthum Mantua, so wie einige Theile von Parma, Piacenza, Modena gehört, und der früheren zur Schweiz gehörigen Landschaft Veltlin.

Wir geben zuvörderst die Geschichte Venedig bis zur Herrschaft der Dogen (697), nach den Mittheilungen in der Geschichtsbibliothek, von La Beaume:

Ein Volk, das, dem Andrange Attila's entfliehend, sich in die Mitte der Wellen flüchtet und in ihrem Schooße eine Stadt gründet; bald den Nachbaren Gesetze vorschreibt, dann auf allen Meeren seine Segel entfaltet, seine Tempel, Paläste und öffentlichen Plätze mit des Ostens Beute bereichert; Roms Gewalt zu der Zeit, da die gebildetsten und kriegerischsten Nationen sich vor ihr beugten, entschlossen von sich weist; ganz Europa durch tiefe Staatskunst und weise Einrichtungen in Erstaunen setzt; lange Zeit hindurch allen Regierungen oft Furcht, stets Achtung einflößt; dennoch seiner selbst im Gedeihen vergessend, nach und nach, ohne es scheinbar zu ahnen, allen Einfluß und allen Ruhm verliert, und endlich aus der

Reihe der Mächte schwindet, ohne daß irgend eine wichtige Umwälzung es gewarnt und zur Gegenwirkung aufgefordert: — ein solches Volk öffnet dem Geschichtsschreiber ein umfassendes und fruchtbares Feld und dem Leser das beseelteste Gemälde von der Macht, welche die Zeit auf Werk und Berechnung der Menschen übt.

Venedigs Geschichte beginnt nicht an der Dichtung Hand; sie schildert uns das ursprüngliche Dunkel schuldloser Menschen, welche dem Ungemache, dem Fleiße, der Ausdauer ihren späteren Ruhm verdankten, und in stillem Frieden lebten, bis ihr Gedeihen die Mißgunst weckte.

Die Begierden des Menschen sind unendlich; aus ihrer Befriedigung gehen neue hervor; was Zufriedenheit mit mäßigem Loose scheint, ist Ergebung in den Willen des Schicksals, und nur an der Grenze der Hoffnung steht der Ehrgeiz still. Auch das Volk, dessen Jahrbücher wir unternehmen, erfuhr diesen verderblichen Wechsel, und wurde ehrsüchtig, sobald es mächtig war. Doch aus der Fülle des Jammers, welchen die Leidenschaften der Menschen erzeugen, strahlt unserem Staunen die Vorsehung entgegen: vor ihrem Willen versinkt das Uebel in der Masse des Ganzen, und die Weltordnung ruht auf unwandelbarer Grundfeste. Dem Unglücke, welches hier Opfer fällt, entquillt dort Segen für entgegengesetzte Interessen; des Einzelnen Tod, der reiche Fall wird anderen Geburt und Leben; so gründete auch Attila Neues, indem er zerstörte; denn als Aquileja in den Flammen verging, erhob sich Venedig aus den Wellen.

Der Venetianer Ursprung wird nur durch Forschung über die Veneter deutlich, welche bereits den Römern bekannt, zwischen den Alpen und dem adriatischen Meere eine der schönsten Provinzen der Rö-

merherrschaft bewohnten. Dann erschienen (wahrscheinlich aus Paphlagonien) die Heneter. Beide Völker vermengte der Irrthum des Sprachgebrauchs in einer Benennung. Durch Vertreibung der von ihnen bekämpften Euganeer erwarben sie sich die weite Ebene, welche die Alpen und der adriatische Meerbusen einschließen. Sie nannten diesen reichen Besitz Venetia, und behaupteten ihn in seiner Gesammtheit, bis zur Zeit des ältern Tarquin die cenomanischen Gallier, zu ihnen dringend, Brescia's dermaliges Gebiet an sich rissen. Seitdem begrenzte sich der Veneter Land binnen See, Alpen, dem Chiese und dem Po. Als sie später den, jeder Macht unüberwindlichen Waffen Roms erlagen, erhielten sie gleich den übrigen italienischen Völkern das Bürgerrecht; und stritten, so angeeignet, unter den Adlern des Capitols, ihnen zur Welteroberung folgend. Vorzüglich zeichneten sie sich im Kampfe gegen die Cimbern, Teutonen und Markomannen aus. Doch die Grenzen des Reichs begannen vor dem Andrang der Barbaren zu wanken; und der Veneter Sitze, an Italiens zugänglichster Pforte gelegen, litten schwer unter den unaufhörlichen Heereszügen: da beschlossen sie, für den Augenblick des Sturmes auf den Inseln in dem oberen Theile der adriatischen See Zuflucht zu suchen.

Zwischen dem Zusammenfluß der Etsch und der Piave und dem Meere bildet eine Erdzunge von Brondolo bis Caorle ein Becken, in dessen schlammigem Schooße allmäliges Zurückgehen der Wellen oder ihre zeitweise Ueberschwemmung kleine Eilande hervorbrachten. Hier begründeten die gedrängten Veneter ihre Freistätte gegen die Donner des Krieges; sie ließen sich inmitten armer Fischer nieder, deren Dürftigkeit die Habsucht ihrer Feinde nicht locken konnte.

Die erste Besitznahme dieser Inseln fällt in jene Zeit, da der Gothenkönig Alarich nach Italien brach; hierher entflohen ihm mehrere Veneter, bis schnell die Sehnsucht nach dem alten Vaterland auf dem undankbaren Boden erwachte, und sie nach dem Austoben des Ungewitters wieder zu ihrer Geburtsstätte führte. Doch blieben Einige, vorzüglich auf der Insel Rialto nächst der Mündung der Brenta, zurück; dort hatten so eben die Paduaner dem heiligen Jakob eine kleine Kirche erbaut, und sie mit wenigen Häusern umgeben; auch der Sage nach eine, von der Mutterstadt abhängige Niederlage errichtet, weil ihre aus der See kommenden Fahrzeuge die Brenta nicht hinauf zu schiffen vermochten, ohne einen Theil der Fracht abzulegen; die Hauptstadt sandte, derselben Sage zufolge, Consuln in die neue Colonie. Aber dieser Erzählung widersprechen Venedigs Geschichtsschreiber, im stolzen Bestreben, ihres Vaterlandes Unabhängigkeit selbst für dessen Wiege zu behaupten.

Meroväus hatte Attila in den Ebenen der Champagne auf's Haupt geschlagen; mit den Trümmern seines Heeres durchzog dieser Italien, und Blut und Verwüstung bezeichneten den Weg. Kaum verkündete der Ruf sein Herannahen, als Patriarch und Volk von Aquileja in bangem Entsetzen das feste Land verließen, um, ihren Nachbaren folgend, auf die umliegenden Inseln zu flüchten; so warfen sie zwischen sich und den Barbaren die See, das einzige Rettungsmittel ihrer Freiheit, welches ihnen die Natur ließ. Attila's Zug hemmte sich an der Belagerung der berühmten Stadt, die er, erobert, den Flammen Preis gab. Die seinem Grimm entrinnenden Einwohner flohen nach Grado; und Padua's, Este's und Monfelice's auswandernde Bevölkerung gründete Rialto, Castel-Olivolo, Albiola, Malamocco, Palestrina, Chioggia und andere benachbarte Städte; die neube-

wohnten Inseln Caorle, Equilio, Torcello, Heraclea, Mazorbo, Burano, Murano sollen damals ihre Benennung zum Gedächtnisse der verlassenen Sitze erhalten haben.

Attila war nach Pannonien zurückgekehrt; aber ein großer Theil der Flüchtlinge entsagte den alten verwüsteten Wohnsitzen, um den kleinen rettenden Eilanden treu zu bleiben. Da entstand ein neues Volk mit eigenen Gesetzen und unabhängigen Obrigkeiten, und das eigentliche Venedig keimte als Staat empor.

Gewerbfleiß beseelte die aufblühende Niederlassung; sie sandte zahlreiche Schiffe nach allen Küsten des adriatischen Meerbusens; Häuser aus Quadern erhoben sich an der Stelle ärmlicher Hütten. Völker und Könige blickten verwundernd auf solches Gedeihen. Noch besitzen wir einen Brief Aurel Kassiodors (Theodorichs Geheimschreiber) an die Veneter, welcher, um Fahrzeuge zum Transport einiger Waaren bittend, zugleich seine Glückwünsche über ihren Wohlstand darbringt. Ein so rascher Aufschwung darf nicht befremden, wenn man erwägt, daß sich unter den Ur-Flüchtlingen reiche, mächtige, gebildete Menschen befanden, deren Glücksmittel die ärmeren Gefährten unterstützten.

Schon bei den Venetern bestanden Geschlechter, die, erlaucht durch Thaten, auch durch Huld des Senats und der Kaiser herrlich glänzten, und so für ihre Anhänglichkeit an die Weltstadt belohnt wurden. Da solche Häuser die vor den Barbaren rettende Auswanderung theilten, so erhöhten sie durch Ansehen und Einfluß den Wohlstand ihrer Mitbürger. Aecht römischen Ursprungs, bildeten sie Venedigs alten, in Europa berühmten Adel, welcher bis auf unsere Zeiten 15 bis 20 Jahrhunderte seines Bestandes aufweisen konnte. In der Folge sah sich die Republik

durch Unglücksfälle genöthigt, neu bereicherte oder rühmlich verdiente Geschlechter unter ihre Edlen aufzunehmen. Doch so hoch schwebte die Hoffarth der Kaste, daß sie ihren Glanz durch Männer verdunkelt wähnte, welchen das Vaterland seine Herrlichkeit verdankte. Unselige Verblendung der Menschen, deren Achtung den Geburtsadel über die Adelstugend stellt!

Bald suchten zahlreiche Flüchtlinge die Aufnahme in den neuen Freistaat; aber streng wies er alle zurück, deren Laster die Sittlichkeit vergiften konnten, tadelloses Betragen, unbefleckte Redlichkeit und Talente als Bedingnisse des Bürgerrechts aussprechend. Alles athmete Vaterlandsliebe und frommen Glaubenseifer; aus Abscheu vor dem Götzendienste der Hunnen und dem Arianismus der Gothen floß vorzüglich die Anhänglichkeit der Ansiedler an ihren öden, doch ruhigen Sitz. Sie statteten ihn mit Sinn der Unabhängigkeit, Schlichtheit der Sitten, tiefer Ehrfurcht gegen Religiosität (der festen Grundlage des politischen Gedeihens) aus. Die Diener der Kirche, welche vor den Barbaren aus dem alten Sprengel geflohen waren, halfen durch erbauliches Beispiel die Reinheit dieser Grundsätze bewahren.

Die Gründer des neuen Gemeinwesens strebten mit höchster Sorgfalt, den Geist der Eintracht zu befestigen, und auf die natürliche Grundlage wechselseitigen Bedürfnisses eine Art von Gleichheit zu bauen. Zur Regierungsform wählten sie, nach langer Berathung, die demokratische, als ihren Sitten und ihrer Lage am meisten entsprechend. Zweiundsiebenzig Inseln sollen die Ur-Veneter bewohnt haben; zweiundsiebenzig Vorsteher, für jedes Eiland ein eigener, wurden ernannt; sie hießen Tribunen. Alljährlich wählten die Bewohner jeder Insel ihren Tribun von Neuem; er war der allgemeinen Volksversammlung verantwortlich, die in Grado an Festtagen die Ange-

legenheiten des Gemeinwesens in Berathschlagung zog. Als die Ostgothen Italien an sich rissen, wanderten neue Schaaren aus Venetien nach dem Inselstaate; von dem glücklichen Ruhestand der erblühenden Colonie gelockt, baten sie um Theilnahme an der Freistätte. Nun fand man die Vermehrung der Tribunen rathsam, ihre Zahl wurde verdoppelt, und sie wechselten in der Verwaltung ab.

Anfänglich hatte Bedürfniß den Handel geweckt, bald entquoll ihm Wohlstand. Kähne führten zuerst die Erfordernisse des täglichen Lebens der neuen Niederlassung zu; doch Begierde nach Reichthum und Besorgniß vor Seeangriffen bestimmten die Stifter, größere Fahrzeuge zu erbauen, welche die Stadt vertheidigten und den Handel mit dem Auslande schützten. Unter der Tribunen-Regierung fanden die ersten Unternehmungen zur See statt. Aus ihnen ging der Reichthum der patrizischen Geschlechter hervor, deren hohes Ansehen damals auf ihrem Alter allein beruhte, denn noch war kein förmlicher Adel anerkannt. Eine neue Quelle des Glanzes wurde die Verwaltung des Tribunats, in welcher sie dem Vaterlande große Dienste leisten konnten. Dann nützten sie ihre Ehrenrechte, um bei allen Handelsunternehmungen vorzügliche Vortheile zu erhalten. Und so genoß dieser Inselstaat, während Italien in Krämpfen der Verheerung seinem Untergange zueilte, Frieden und Wohlstand zugleich, als Vorboten noch höheren Glückes.

Die Adriatische See und die Mündungen aller Flüsse standen zwar seinen Seeleuten offen, doch waren sie nur Kaufleute, der Seekrieg blieb unversucht, bis eine scythische Horde, in Dalmatien Fuß fassend, die Stadt Narante erbaute, Seeraub begann und die Handelsschifffahrt der Veneter gierig antastete. Da erhob sich hartnäckiger, blutiger Kampf (518 und

527), und die Folge zeigte, daß nur Narante's und Dalmatiens Unterwerfung ihn endigen konnte.

Nach Ruhm und Reichthum strebend, erwarben die Veneter, die wir von nun an Venetianer nennen, sehr bald hohen Ruf in der Schifffahrtskunde, im kühnen Trotz gegen Sturm und Wetter, in tapferem Waffenmuthe. Obgleich durch ihre Verengung zum großen Kanal gestaltet, und stürmisch, gestattete ihnen dennoch die Adriatische See auch ohne Compaß sichere Fahrt durch Beschiffung der Küsten. So erforschten sie das ganze Gestade Italiens, Istriens, Dalmatiens, Morea's, erstreckten ihren Handel bis in das ägäische Meer und nach Aegypten, und brachten von da, außer Getreide, auch alle reiche Erzeugnisse Indiens.

Den Krieg gegen Totila bereitend (564), rief Justinian seinen Feldherrn Belisar zurück, und stellte Narses an des Heeres Spitze. Als dieser Feldherr Aquileja nahte, fand er die Straße nach Ravenna, die ihn zu seinen Kriegern führte, durch Totila's Volk besetzt. Stets rasch im Beistande gegen die Ostgothen, rüsteten die Venetianer auf sein Ersuchen alle nöthigen Schiffe zur Verbringung seines Heeres. In demselben Augenblicke führten die Paduaner bei Narses gegen die neuen Inselbewohner Beschwerde; doch er versagte ihnen sein Gehör, denn er kannte die wechselseitige Erbitterung beider Völker, ihren oft für beide verderblichen Haß! Narses kam als Totila's Besieger nach Rialto zurück, bewunderte die aufblühende Stadt, und beschloß, sie mit zwei Kirchen zu schmücken, deren eine seines Sieges Denkmal, die andere Urkunde seiner Dankverpflichtung gegen Venedig sein sollte (566).

In der Folge wurde derselbe Narses, so lange Italiens Gebieter, der Kaiserin Sophie verhaßt; sie erhöhte seinen Fall durch bittere Kränkung. Da rief der Feldherr in der ersten Gluth der Entrüstung die

Longobarden nach seinem Gebietsbezirke. Bald nachher starb er; aber seine Rache brachte zahlloses Ungemach über Italien. Schnell erschienen die Lombarden (580) unter ihrem König Alboin, eroberten und zerstörten Padua. Was sich von den Einwohnern retten konnte, floh nach dem Rialto; die Einwohner von Oderzo zerstreuten sich auf die ihnen zunächst liegenden kleinen Inseln des Jesolo, und wurden die eigentlichen Gründer Heraclea's, welches mehrere Geschichtschreiber für die Wiege der venetianischen Macht halten; denn hier fanden die allgemeinen Versammlungen statt, und nahmen die ersten Dogen ihren Sitz. Concordia's Bürger endlich flüchteten dazumal nach Caorle.

Die Longobarden bekannten sich zu Arius' Lehre; daß ihr Glaube auch in dem Gebiete der Venetianer herrschen solle, gab ihnen der dem Menschen so gewöhnliche Schwärmereifer ein, als sie festen Fuß in Italien gefaßt. Ihr König Lothar verordnete (630) jeder Stadt, die einen katholischen Bischof besitze, auch einen arianischen, welchem des Fürsten Schutz das stete Uebergewicht sicherte. Solcher Druck verdrängt die venetianischen Bischöfe von dem festen Lande nach den Inseln, wo ihre Mitbürger bereits Freistätte gefunden. Der Patriarch von Aquileja ließ sich in Grado, der Bischof von Oderzo in Heraclea, und die Bischöfe von Altino, Concordia und Padua in Torcello, Caorle und Malamocco nieder.

Da begann die vollkommene Unabhängigkeit dieser Inseln; und die Freiheit von der Herrschaft des festen Landes, deren sie in Staatshinsicht seit ihrem Ursprunge genossen, wurde nun auch ihren kirchlichen Verhältnissen zu Theil. Indessen kränkte die Versetzung des Patriarchen die im Besitz von Friaul befindlichen Longobarden; mit Unwillen sahen sie das ihnen unterworfene Aquileja seiner Vorzüge

beraubt. Sie bewahrend, erwählten sie einen neuen Patriarchen, und riefen so eine Trennung hervor, welche beide Kirchenhäupter gegen einander bewaffnete. Durch der Longobarden Beistand bemächtigte sich ihr Erwählter, Fortunat, der Stadt Grado, verheerte sie, plünderte die Domkirche, und würgte Alles, was ihm Widerstand leistete. Die heiße Fehde endigte erst, als die Venetianer, für den Patriarchen von Grado sich erhebend, Ansprüche und Hoffarth der Aquilejer gedemüthigt hatten.

Die Gewalt der Tribunen bestand seit zwei Jahrhunderten, wie die demokratische Regierungsform; denn das Volk erwählte seine Häupter. Aber mit der allmäligen Bereicherung der Tribunen stiegen auch ihre Ehrsucht und Mißbrauch der Gewalt; und voll regen Eifers für die theuer erkaufte Unabhängigkeit vertheidigte das Volk seine Freiheit lebhaft. In diesem Kampfe entartete das Ansehen der Tribunen zur Tyrannei, die Freiheitsliebe des Volkes zur Gesetzlosigkeit; jeder Theil rang nach dem Siege und ergriff die gewaltsamsten Mittel. Der Vaterlandsliebe entsagend, dachte Jeder nur des eigenen Vortheils; das Streben nach Obergewalt erfüllte alle Klassen mit wechselseitiger Feindschaft, und blutige Fehden entsproßten dieser. In solcher Parteispaltung war die Republik tief zerrüttet; die hochvermögende Kraft des Volkes, in der Menge aufgelöst, wirkungslos, unwiderstehlich dagegen die an sich schwache Kraft des Adels, als unermeßlicher Reichthum seine Entwürfe mit ausdauerndem Erfolge bekleidete. — Froh blickten die Longobarden auf diese Verwirrung; ehemals von Venedig gezüchtigt, höhnten es nun die slavonischen Seeräuber, ihm bis in den Schooß seiner Lagunen trotzend.

So schwankte der neue Staat, in früher unglücklicher Vorzeit mächtig gedeihend und durch Anstren-

gung die unversöhnlichsten Tyrannen besiegend, jetzt am Rande des Unterganges durch Habsucht und Ehrgeiz, — das verderbliche Paar! Jene zeugt die Auflöserin aller geselligen Bande: Ueppigkeit; dieser verführt, unter erborgter Gestalt der Tugend, das Menschenherz; denn gleich lebhaft sehnen sich Gabenreiche und Gabenlose, Gute und Schlimme nach Ruhm, Reichthum und Herrschaft.

Noch hatte jedoch die Sittenverderbniß den höchsten Gipfel nicht erreicht, und so gewahrte die Nation die Uebel, unter welchen sie verging; daß innerer Zwist ihr furchtbarer drohe, als äußerer Feind, sah sie. Der Gesetzlosigkeit müde, der neuen Morgenröthe erfreut, überzeugt sie sich, daß ohne Bürgereintracht die Republik verloren, und Unterdrückung der Tribunengewalt ihr einziges Rettungsmittel sei. Die allgemeine Nationalversammlung wurde nach Heraclea beschieden; Geistlichkeit, Adel und Volk (damals die drei Stände der Nation), erhoben sich laut gegen die Mißbräuche; Patriarch Christof von Grado entwickelte beredt die Doppelpflicht, welche ihm die Vorsehung als Gottes Diener und Obrigkeit auferlegt; und bewies die Nothwendigkeit der Regierungsverbesserung. Venedigs ungünstige Lage, sprach er, erhebt den Genuß der Freiheit zum einzigen Gute; aber die Zwietracht sei im Begriff, es zu entreißen. Bitter über die Tribunen klagend, die nur ihr Gedeihen, nicht das Gemeinwohl bedächten, schloß er mit der Wahrheit, daß der Häupter Menge die Quelle des Zwistes sei, und höchste Gewalt am besten in der Hand eines Einzigen ruhe.

Kaum vernahmen die Tribunen — zum Schutze des Staates berufen — den Plan ihrer Aufhebung, als sie selbst ihre Ohnmacht und die Nothwendigkeit eines obersten Hauptes bekannten; sogar die bei Behandlung der wichtigsten Geschäfte aus Unwissenheit

bisher Verstummenden liehen nun die eifrige Stimme der Ansicht, welche ihrer Einsetzung so sehr widersprach, in stiller Hoffnung auf den Lohn solcher Geschmeidigkeit.

So hörten die Tribunen nach 250jähriger Dauer auf; man schritt zur Wahl eines höchsten Oberhauptes. Die Gesammtheit der Nation war einig über künftige Macht und Vorrechte; nur der Name des Amtes blieb ein Gegenstand der Besorgniß und ernsten Erörterung: um so viel höhern Werth legt der Mensch auf Worte, als auf Dinge; so leicht läßt er sich gewinnen, wird nur seiner Laune geschmeichelt, sein Vorurtheil geschont. Daher erhielten die Venetianer unter dem Herzogs- oder Dogen-Namen wirklich einen König, den sie, weil er den ihnen höchst verhaßten Namen nicht trug, duldeten.

Paul Lucas Anafesto, auch Heraclea gebürtig, wurde zum ersten Dogen von der Nation erwählt. Der Staat gestaltete sich von nun an zum Wahlreiche, denn zwar lebenslänglich, doch nicht erblich war die Dogenwürde, und ihre Gewalt an die allgemeinen Nationalversammlungen gebunden, ohne deren Mitwirkung das höchste Staatsoberhaupt nichts Wichtiges unternehmen sollte. Dessenungeachtet regierten die Dogen, Alles ohne Zuthun ihres Rathes entscheidend, anfänglich mit unbeschränkter Macht; nach eigener Willkür beschlossen sie Frieden und Krieg. Ein solcher Mißbrauch ihrer Gewalt setzte die Freiheit in große Gefahr, erschütterte den Staat bis in seine Grundfesten, und bewies den Venetianern, daß eines Volkes Geschick lediglich von dem Willen dessen abhängt, dem es vertraut wird.

Ohngefähr zu derselben Zeit schickte Venedig, auf Vervollkommnung seiner Schifffahrt eifrig bedacht, Schiffbauer und Seeleute zu den Völkern, welche sich in der Seekunde auszeichneten, um zu ergründen und

zu lernen. Unterrichtete Männer bereisten zugleich das Ausland, die alten Seegesetze zu erforschen, welche manchen Nationen der Vorzeit so hohen Ruf erworben hatten. Sie brachten einige Ausbeute von Barcellona zurück; die Mehrzahl der peloponnesischen Gesetze wurde angenommen. So begann Venedig, Griechenland zu seinem Vorbilde wählend, mit Aneignung seiner Gesetzgebung. Auch Karthago's Institutionen ahmte es nach, und daher gleicht sich die Verfassung beider Staaten.

Lange besaßen die Venetianer nur die Adriatische See zwischen Aquileja und Ravenna; das Uebrige machten ihnen die Narantiner, Genueser und Pisaner streitig. In der Folge gründeten sie auf das Unterliegen dieser Völker die Rechte des Sieges, von Karl dem Großen und Nicephorus bestätigt. Beiden, im Grenzstreit ihrer ausgedehnten Reiche befangenen Kaisern war ein thätiges und tapferes Volk willkommen, das die Vertilgung der Seeräuber unternahm, welche die Adriatischen Gestade verheerten. Doch vorzüglich begünstigte die Venetianer ihre Wohnung an einem ausgangslosen Meere; sie bildeten so den Mittelstaat zwischen zwei großen Reichen, und hatten nur Völker ohne Seemacht, wie die in Italien einfallenden Barbaren, zu Feinden.

Die beträchtlichen Gaben des Handels und Fleißes spornten ihren Eifer, und dienten dem Schiffbau; der Ruf ihres Wohlstandes lockte von allen Seiten Kriegsleute und Künstler, stets dem blühenden Staate willig dienend. So wurde die Schifffahrt (anfänglich das Werk des Lebensbedürfnisses, dann das Werkzeug der Vertheidigung) in wachsender Größe der einzige Gegenstand ihrer Macht. Von nun an erfüllte sie Sehnsucht nach Ruhm und Eroberungsstreben; das kaum noch aus Flüchtlingen bestehende Volk unterjochte binnen kurzer Frist die Nachbarlande, welchen

es Schutz verheißen. So rasch bemächtigt sich Herrschergeist der Menschen, selbst wenn sie früher seinen Druck am tiefsten empfunden haben!

Der erste Doge war also Paolo Anafesto, genannt Paoluccio (697 bis 717. Der Sitz der Regierung war zuerst in Heraclea, seit 742 auf Malamocco, und endlich seit 809 die Insel Rialto, wodurch der Grund zum nachmaligen Venedig gelegt war. Die Stadt wurde bald ein mächtiger Handelsstaat, und machte Eroberungen in Istrien und Dalmatien; ihr Ansehen und Reichthum wuchs durch die Kreuzzüge, an denen sie unter dem Dogen Michieli I. (1096 bis 1102 theilnahm, so sehr, daß Venedig die mächtigste Stadt der Lombardei wurde. Nachdem die Venetianer viele Eroberungen im Orient gemacht, und sogar den Kaiser Friedrich Barbarossa besiegt und zum Frieden mit dem Papst Alexander III. gezwungen hatten, besetzten sie, unter dem Dogen Enrico Dandolo (1192 bis 1205), der früher als Gefangener des griechischen Kaisers geblendet worden war, mit Hülfe der Kreuzfahrer, Constantinopel (das sie von 1204 bis 1260 behielten), Candia und viele andere Inseln. Unter dem Dogen Giovanni Dandolo (1279 bis 1289) wurde die berüchtigte Staats-Inquisition eingeführt (1289), auch die erste Zechine geschlagen. Unter dem Dogen Pietro Gradenigo (1289 bis 1311) wurde die Erb-Aristokratie festgestellt, und es durfte kein Bürger mehr Mitglied des großen Rathes werden, dessen Familie nicht seit 1172 zu demselben gehörte. Diese Einrichtung veranlaßte die Verschwörung und Hinrichtung des achtzigjährigen Dogen Marino Falieri (1355). Einmüthig, erzählt La Beaume, ernannten im Jahre 1354 die 41 Wahlherren Marino Falieri, Grafen von Val-de-Marino, zu Dandolo's Nachfolger; so sollten dem als Botschafter in Rom befindlichen Greise

die trefflichen Dienste gelohnt werden. Als das Volk die Erwählung eines Mannes aus so erlauchtem Stamme vernahm, erschallte sein lauter Jubel, und jauchzend eilte es dem Schiffe entgegen, welches ihn trug. Aber Falieri's rachsüchtig-heftiges Gemüth stürzte ihn in den Abgrund. Die eigentlichen Veranlassungen seines schrecklichen Falles sind kaum bekannt. Daß ihm die Zehner gegen Michael Steno, den Verführer seiner Gattin oder Tochter, nicht volle Genugthuung bewilligten, soll ihn wider die Regierung erbittert und zur Rache an ihr gewaffnet haben. Einem Seeoffizier, der sich bei ihm über eines Edeln Ungerechtigkeit beklagte, erwiederte er zürnend: „Wie kann ich Dir Gerechtigkeit verschaffen, da ich selbst sie nicht zu erhalten vermag?" Dieser Worte tiefen Sinn ergründend, kehrte nach einigen Tagen der Offizier insgeheim mit dem Vorschlage zurück, durch Ermordung des großen Rathes den Staat von dem Joche zu befreien. Schwach genug, der glänzenden Lockung des Diadems zu erliegen, und von Rachsucht zur Herrschsucht geleitet, vergaß der unselige Greis, daß achtzig Jahre kein Alter für Verschwörungen sind. Aber der gefahrvolle Anschlag entging dem wachenden Auge der Inquisitoren nicht; zwei Verschworene entdeckten Alles; die Häupter des Bundes, 16 an der Zahl, mit ihnen der Seeoffizier, wurden überführt und unter den Fenstern des Dogen gehangen. Zu dem Vornehmsten der Verschworenen gelangend, nahm die Beherzigung seiner Würde größere Vorsicht: Wachen besetzen die Thüren seiner Wohnung; die Zehner, welche ihn richten sollten, verlangten in so außerordentlichen Verhältnissen die Beiordnung der 20 einsichtsvollsten und redlichsten Senatoren. Ein ganzer Tag gehörte der Untersuchung der Aktenstücke; dann mußte der unglückliche Doge selbst erscheinen. Im Fürstengewande vor seine Richter tretend, sah er sich

von unwiderſprechlichen Beweiſen überwältigt, und der Schuld Bekenntniß ging von ſeinen Lippen. Da ſprachen alle Stimmen den Tod aus. Am andern Morgen ſchloſſen ſich die Thore des Palaſtes vor Aufgang der Sonne, und im feierlichſten Pomp verließ Falieri ſein Zimmer; aber auf der großen Stiege des Herzogsmantels entkleidet, verlor er ſein Haupt auf derſelben Stelle, wo es kurz zuvor die Krone empfing. Nach der Hinrichtung erſchien ein Inquiſitor auf dem Altan und rief, das blutige Schwert emporhaltend: „So eben wurde der Verräther beſtraft!“ Alsbald öffneten ſich alle Thore des Palaſtes; die Schaaren des Volkes ſtürzten zum Anblick des ſchrecklichen Schauſpiels. Und dies nämliche Volk, das Falieri's Erhöhung zugejubelt, jauchzte nun, nur dürftig mit dem Grunde ſeiner Verurtheilung bekannt, eben ſo laut über ſeiner blutenden Leiche. —

Nach der Beſiegung der Genueſer (die ſogar die Inſel Chioggia beſetzt hatten, dann aber auf derſelben eingeſchloſſen wurden, 1381) breitete Venedig ſeine Herrſchaft in der Lombardei aus, eroberte durch Malateſta im Jahre 1404 Vicenza, Baſſano, Feltre, Belluno, im Jahre 1405 Verona und Padua; durch Carmagnola (1432 wegen Mangel an Kriegsglück hingerichtet!) Brescia, Bergamo und Cremona (1426 bis 1428) und durch Loredano das dalmatiſche Küſtenland bis nach Corfu, ſo daß die Lagunenſtadt das ganze Adriatiſche Meer beherrſchte. Venedig zählte jetzt 190,000 Einwohner, war der Stapelplatz des Welthandels und auf dem Gipfel ſeiner Macht. Durch die edle Venetianerin Catharina Cornaro, mit welcher ſich der König Jacob von Cypern vermählte, kam dieſes Inſel-Königreich Cypern an Venedig (1489 bis 1570), das im Jahre 1483 auch ſchon die Inſel Zante genommen hatte. Außerdem beſaß die Stadt noch die Mark Treviſo,

Ravenna, Rovigo, Friaul, Candia, Lepanto, Patras, Koron, Modon und Napoli di Romania (Nauplia). Das Staatseinkommen betrug damals 1,200,000 Dukaten.

Mit dem Tode des Dogen Agostina Barbarigo (regierte von 1486 bis 1500), sagt La Beaume, hatte Venedig den Zeitraum zurückgelegt, der mit Recht sein männliches Alter heißen kann. In des gebildeten Europa Mittelpunkt gelegen, schien die Hauptstadt jede Erinnerung zu verlöschen, daß sie der Bedrängniß oder der Furcht entsprossen; — absichtlich schien sie zum Stapelplatze des europäischen und asiatischen Handels erbaut. Das in seinen Straßen wogende Meer, die in dies Meer sich ergießenden Flüsse statteten sie mit wunderbarer Wichtigkeit aus, die Erzeugnisse aller Himmelsstriche in ihren Schooß aufzunehmen. Der den Westländern zum Bedürfniß gewordene Aufwand ließ sie des Ostens edle Steine, Seidenzeuge, Specereien und Gewürze um theure Preise verkaufen. Alle Waaren Nord-Asiens kamen über Constanopel auf der Wolga, den Tanais abwärts in's Schwarze Meer; die Sendungen Südasiens wurden aus Italiens und Persiens Häfen, über das rothe Meer nach Suez verschifft, dann von Kameelen an die Gestade des Nil gebracht, um sich nach Cairo, Rosette, Damiette, und vorzüglich nach Alexandrien zu vertheilen. Hier und in Constantinopel holten die Venetianer die Gegenstände, mit welchen sie bis zu Ende des funfzehnten Jahrhunderts unermeßlichen Handel des Gewinnes um so sicherer trieben, als ihre Schiffe, von allen Zollgebühren frei, allein in der Levante geachtet, und ihre Münzen allem übrigen europäischen Gelde vorgezogen waren.

Werfen wir einen Blick auf die Städte Italiens, welche solchen Wohlstand aufzuwiegen vermochten, so sehen wir Pisa unter Florenz's Joch gebeugt, seines

Handels und seiner Freiheit verlustig; das kaum seinen Morästen entstiegene Livorno rief Venedigs Gestalt zu Attila's Zeit zurück; mit sinkender Seemacht trauerte Genua über die verderbliche Wandelbarkeit, die es Mailands Herzogen überliefert, und von dem Gedeihen noch ferne, daß ihm wurde, als es den Reichthum dem Ruhme vorzuziehen beschloß; die Völker des römischen Staates und Neapels, unter dem Drucke eben so vieler Herren, als sie Städte zählten, und von Bürgerkrieg zerrüttet, waren nur um ihr Dasein besorgt, den Genüssen des Gewerbefleißes fremd. Venedig allein, vermögend, die Würde seiner Flagge zu behaupten, wußte durch Geschmeidigkeit das Wohlwollen der Türken zu erwerben, und alle Mitbuhler durch die Gefahr eines Handelsverhältnisses mit diesen Barbaren zu verscheuchen, deren Laster und Grausamkeit es mit den Farben der Uebertreibung schilderte.

Dennoch war die Quelle des Reichthums, diese Hauptquelle der irdischen Macht, im Begriffe, für Venedig zu versiegen. Nachdem Christoph Columbus den Hohn der ersten Höfe Europa's erduldet, hatte er so eben seine erhabenen Ahnungen von dem Dasein einer neuen Welt verwirklicht. Dieses denkwürdige Ereigniß sonder Gleichen erweckte den Wetteifer der Seevölker, und ein ihnen bisher unbekannter Ehrgeiz erfaßte sie alle. Die Portugiesen erhielten auf der Spanier Fußtapfen in Vasco de Gama einen zweiten Columbus. Das Vorgebirge der guten Hoffnung umgehend, fand der kühne Schiffer die Bahn Indiens (1498), welches einige Jahre später der einzige Mittelpunkt des asiatischen Handels wurde. Da verließen alle übrigen Nationen die Levante, machten Persiens und Arabiens Erzeugnisse in Amerika einheimisch, und entdeckten Gold- und Diamantgruben, den Orient an Ergiebigkeit übertreffend. Kaliforniens Perlen wurden den bahramischen vorgezo-

zogen; von Aegypten nach Brasilien überpflanzt, gedieh der Anbau des Zuckerrohrs zur Schande der Menschheit durch gewinnreich-abscheuliche Mittel. — Seit diesem Augenblicke sah das in den Schooß des Adriatischen Meers verschlossene Venedig den es bisher verherrlichenden Handel in die Ferne dahinsinken. Zur Vollendung des Unglücks erhob sich der Türken Macht furchtbar wachsend, und nicht nur Venedigs Seeherrschaft hemmend, sondern auch an sich reißend; auch von der Landseite war jede Aussicht verschwunden. Das vom Zwist zerrüttete Italien verlor seine Unabhängigkeit, denn Deutschlands Kaiser nahmen seine schönsten Provinzen in Besitz. Seit diesem verderblichen Zeitpunkte sank die Größe der Republik mit jedem Tage, und mit ihren Schätzen wäre ihr Ruhm verschwunden, hätte nicht ihre edle Ausdauer im Ungemache der Welt bewiesen, daß Tugend unabhängig vom Glücke ist. —

In Folge des Bündnisses zwischen dem Kaiser Maximilian I., dem Papst Julius II. und dem König Karl VIII. von Frankreich (die Ligue von Cambray, 1506) kam Venedig bald mit der einen, bald mit der andern dieser Mächte zu Kämpfen, und die Stadt erlitt immer Verluste. Nach und nach verloren die Venetianer an die Osmanen ihre Besitzungen im Orient (1540 Scio, Palmosa, Cesino, Nio, Paros, Nauplia, 1570 Cypern, 1669 Candia und 1718 die Halbinsel Morea (das heutige Griechenland). Ihre Besitzthümer waren nun noch: Die Inseln und Ufer der Lagunen, Bergamo, Brescia, Crema, Verona, Vicenza, Rovigo, die Mark Treviso, Feltre, Belluno, Friaul, Istrien und ein Theil von Dalmatien nebst den Inseln, ein Theil von Albanien und mehrere Inseln im griechischen Meere, zusammen mit einer Bevölkerung von 2,500,000 Einwohnern und einem Einkommen von 6 Millionen Dukaten; aber

auch mit 28 Millionen Dukaten Schulden! Venedig war seinen Feinden gegenüber ohnmächtig geworden, mußte sich viele Demüthigungen, namentlich von den Türken und Franzosen, gefallen lassen, und den Raubstaaten Afrika's Tribut zahlen! Die einst so siegreiche und weitberühmte Flotte bestand nur noch in 8 bis 10 Linienschiffen, wenigen Fregatten und 4 Galeeren; das Landheer aus 14,000 Mann schlechter Truppen! So lebte fortan die Republik Venedig nur mit einem Scheine von Selbstständigkeit und Verfassung, bis diese unter der Macht der französischen Revolution zusammenbrach, gegen welche Venedig sich entschieden feindselig benommen hatte.

Als Ludwig Manini, Paul Reniers Nachfolger, den herzoglichen Stuhl in Besitz nahm (1788), ahnte die Republik nicht, daß der eben erwählte 120ste Doge auch der letzte sein werde. Zwar bereiteten Frankreichs ausbrechende Revolution, der Sturz des Königsthums und das allgemeine Erglühen der Geister Europa auf außerordentliche Ereignisse vor, doch war der Blick auf ihren Ausgang außer dem menschlichen Gesichtskreise. Im Angesichte jenes Schauspiels, das die Augen der Welt auf sich zog, durfte Venedig, welches das Erblühen und den Untergang so vieler Staaten geschaut, welches, auf einem 1400jährigen Dasein ruhend, sie vor sich vorüber gehen und dahin sinken gesehen, — dieses Venedig durfte glauben, daß die monarchische Zeitgenossin, deren Wiege gleich der seinigen in den Ruinen römischer Größe verborgen stand, wie so viele andere dahin zu schwinden im Begriffe sei, und daß es allein auf Erden zurückbleiben werde, um künftigen Geschlechtern den Fall der alten Welt zu verkünden.

Aber ein neues Frankreich begann aus den Trümmern des alten hervorzugehen. Dem verbündeten Europa trotzend, unter dem Drang zahlloser Schaa-

ren nach den Grenzen, in Mitte der Missethaten, der Parteiwuth, des rastlosen Kampfes der politischen Elemente begeisterten Freiheitsliebe, grenzenlose Anhänglichkeit an den Ruhm, und Abscheu vor ausländischem Joche, Tausende von Franzosen für des Vaterlandes Vertheidigung. Eine auf kühnen Unternehmungsgeist gegründete Staatskunst, ein neues Kriegssystem und heldenmäßige Ausdauer fesselten den Sieg an ihre Fahnen. Hollands Eroberung gestaltete einen Feind zum Bundesgenossen. Erobert und durch seine Niederlagen ermüdet, verließ Spanien den blutigen Schauplatz. Nur Oestreich trug, von England aufgeregt, allein die Last des Krieges, und zog alle Fürsten jenseits der Gebirge mit in seine Plane. — Bis dahin entschied das an dem Fuß der Pyrenäen vergossene, und Rhein, Sambre und Maas röthende Blut nicht über Italiens Geschick. Venedig — überdies ohne Ursache zur Hoffnung, und auch noch ohne Besorgniß — hatte sich von Anfang dem Grundsatz bewaffneter Parteilosigkeit ergeben. Fünf Tage und fünf Nächte hindurch war die große Frage im Senat erörtert worden; und während alle Fürsten der Halbinsel mit Wünschen, Schätzen und Kriegsvölkern der für gemeinschaftlich geltenden Sache sich anschlossen, blieben Genua und Venedig in Mitte der allgemeinen Gährung unbeweglich.

Oestreich schien die italienischen Fürstenthümer mit den Fittigen seiner Macht zu bedecken. Aber durch seine Siege von der Besorgniß über seine äußersten Grenzen im Norden und Süden befreit, begann Frankreich seine Blicke nach Italien zu richten. Ein Mann — zur Wiedergeburt der Heldenzeit und Umgestaltung der Staaten geboren — befehligte das Heer, welches, Alpen und Apenninen überschreitend, in die Lombardei herniedersteigen und Europa durch Wunder in Erstaunen setzen sollte. Denn Wunder

waren die ersten Schritte des italischen Heeres (1796). Piemont wurde mit Blitzesschnelle erobert; der König von Sardinien schätzte sich glücklich, durch Abtretung seiner festesten Plätze den Frieden zu erkaufen. Vergeblich suchte Oestreich Mailand zu decken, die alte Erfahrung seiner Feldherren erlag; die Franzosen beim Uebergange vom Po nach Valenza erwartend, wurden sie von den bei Vicenza über den Strom Setzenden umgangen. Der kühne Unternehmungsgeist ihrer Gegner vertrieb sie von der Adda; nur Mantua war noch der Punkt, auf dem Oestreichs politische Herrschaft ruhte. Daher eilten Parma, Neapel, der Papst und Toscana, den Frieden zu unterhandeln oder den noch bestehenden zu befestigen.

Venedigs Neutralität war bis dahin mehr das Verstummen der Unruhe, als die Entschlossenheit der Weisheit; der Senat hatte sich überdies Manches gegen Frankreich vorzuwerfen, und der große Rath zitterte, gleich den verbündeten Königen, vor den Fortschritten eines gegen Adelsvorrecht sich laut erklärenden Volkes. So hatte denn jede Schlacht in der Kette von Siegen, welche binnen Monatsfrist Frankreichs Heere vom Gipfel der Alpen bis zu den Grenzen des Gebietes des heiligen Marcus führte, in den Bergen der Republik wiedergehallt. Als aber der Sieger so nahe kam, stieg die Bestürzung am höchsten. Aengstlich ergriff der Senat alle Entschließungen, von welchen er seine Besänftigung hoffte, und schickte einen Gesandten nach Paris; doch bald ließ er, wie im Wahnsinn, die Oestreicher von Peschiera Besitz nehmen, so selbst seinen Untergang aussprechend.

Mantua's Veste schien einige Zeit hindurch Italiens Schicksal an sich zu knüpfen. Vergeblich erhöhte Oestreich seine Anstrengungen; vergeblich stiegen nach und nach zwei Heere von den norischen Alpen herab, durch blutigen Kampf die letzte Vormauer seiner Macht zu

behaupten. Der Kampf wurde zur Niederlage, und Mantua's Fall setzte Frankreich in den sicheren Besitz der gesammten Lombardei. Während der Zeit (1797) hatte das angeblich parteilose Venedig Oestreich in seinen Festungen und auf seinem Gebiete schalten lassen. Jetzt nahmen die siegreichen Franzosen Beides ein, und dem Senate blieb nur Stillschweigen.

Drei Heere waren vernichtet, seine alten Krieger zerstreut, seine besten Feldherren geschlagen — Oestreichs letzte Hoffnung beruhte auf einen jungen Fürsten seines Hauses, und ein letztes Heer nahte unter dem Befehl eines Erzherzogs, Frankreichs neue Eroberung streitig zu machen. Dieselben Versuche führten dieselben Ereignisse zurück. Der französische Feldherr trieb seine Gegner vor sich her, Piave, Tagliamento, Save, Drau und Mur überschreitend, und auf einem bisher dem Sieg unbekannten Wege seine Schaaren bis 30 Meilen von Wien führend. Indeß er in Steiermark eindrang, erhob sich Venedigs Senat in jenem Schwindelgeiste, welcher stets dem Falle der Staaten vorauswandelt, aus langem Schlummer, seine Fehlschritte durch Verbindung der Unklugheit mit der Feigheit vollendend. Auf das leere Gerücht von österreichischen Siegen versammelte derselbe 15,000 Slavonier um seine Hauptstadt; Kundschafter durchstreiften das Land, das Volk gegen Frankreich erregend; der zügellosen Menge wurden Waffen ausgetheilt; man führte sie gegen Verona, Vicenza, Padua, und beim Erklingen einer Glocke fielen, wie einst in Sicilien, alle Franzosen, selbst die in den Spitälern schon dem Tode nahen, unter den Dolchen feiger Meuchelmörder.

Alsbald sammelten sich französische Schaaren, nahmen Verona und zerstreuten die Aufrührer; 20,000 von der Rache gewaffnete Krieger schlugen ihr Lager am Gestade des Meeres im Angesichte Venedigs:

zwischen Ergebung oder Vertheidigung stand die Wahl. Nach einigen fruchtlosen Versuchen der Unterhandlung sah der Senat das ganze Maaß seiner Schwäche, und die nahende letzte Stunde. Der große Rath wurde versammelt; feierlich die Hoheit niederlegend, übergab er die Regierungsgewalt in die Hände von 30 Senatoren. In diesem neuen Rathe wurde die Herstellung der alten Demokratie beschlossen, und am folgenden Tage, am 13. Mai, zogen 6000 Franzosen in die Stadt (1797), die Festungswerke, den herzoglichen Palast und das Zeughaus in Besitz nehmend. Keine Unordnung begleitete ihren Einzug, kaum erweckte ihr Anblick das Erstaunen, ihre Gegenwart wurde nur als eine ungewohnte Erscheinung angesehen. Kurz nachher erscholl der Vertrag von Campo-Formio, der, den Frieden herstellend, Venedig an Oestreich gab.

So endete die berühmte Republik, durch Alterthum ihrer Dauer und Sonderbarkeit ihrer Verfassung einer der merkwürdigsten Staaten neuerer Zeit. Bis zum Ziele verfolgte sie in der ihr eigenen Form die längste Laufbahn, welche eine politische Einheit erfüllen kann; wie es scheint, bestimmt, zu beurkunden, was die Weisheit über das Geschick der Staaten vermag, und wie sehr dieselbe Weisheit, irrig und einseitig berechnend, zum Keime des Verderbens wird. Als Venedig von mächtigen Nachbarn umgeben, das letzte der großen Geschlechter verloschen, Vaterlandsliebe und großes Beispiel selten war, entarteten am Gefühl seiner Schwäche auch alle seine Entschließungen. Glückliche Anwendung der Klugheit schuf sie zum Gewohnheitsgesetze um. Vor Verirrungen auf neuem Pfade besorgt, kannte es für die Gegenwart nur die Gesetze der Vergangenheit; in der steten Ausübung der nämlichen Grundsätze vertrocknend und alternd. Gleich den nie vom Windhauch bewegten,

vom Sturme aufgerückrten Wassern seiner Lagunen wurde es jeder Idee des lebendigen Lebens unzugänglich, und jeder edle Schwung erstarb im düsteren Schooße seiner in Kälte entschlummerten Rathsversammlungen. Und so zerstreute sein Fall nur ein Schattenbild, nur einen Namen; schon längst war es für Wirksamkeit dahin, als auch sein Dasein aufhörte.

In Venedig herrschte bis zum Jahre 697 die Demokratie, bis zum Jahre 1297 die Monarchie und bis zum Jahre 1797 die Aristokratie. Die Zahl der Nobili belief sich auf 1200 Familien, die in 5 Ranglisten getheilt und in das goldene Buch eingeschrieben waren (das die Franzosen am Fuße eines Freiheitsbaumes verbrannten). Sie trugen ein schwarzes, langes Kleid von Wolle und einen ähnlichen Mantel. Kein Nobili durfte von einem fremden Fürsten ein Geschenk annehmen, oder, bei Todesstrafe, mit fremden Ministern verkehren; nie von der Regierung Uebles reden (nach zweimaliger Warnung erfolgte auch für dieses Vergehen die Todesstrafe). Staatsangelegenheiten wurden nur öffentlich, unter den Hallen von San Marco, nie in Privat-Cirkeln, besprochen. Mit 25 Jahren war der Nobile fähig, den großen Rath zu besuchen. Das Volk war staatsrechtlos. Der Doge wurde zwar auf Lebenszeit gewählt, allein die Macht ruhte bei dem großen Rath, dem Rath der Zehn, einem obersten Tribunal, und der Staaats-Inquisition, einem geheimen Gericht von drei Mitgliedern (zwei aus dem Rath der Zehn und einer aus dem großen Rath), einem Staatsrath gewissermaßen, der vom großen Rath gewählt und dem Dogen beigegeben war. Die politische Beschränkung wurde von der Regierung mit Härte und Grausamkeit festgehalten, und während sie sonst für Lustbarkeiten und Strafloſigkeit für Alle sorgte, wurden Vergehen gegen ihre Allmacht in den schauerlichen Ge-

fängnissen der Bleidächer (mildere Vergehen in engen Zellen des Erdgeschosses, in den Pozzi) des Dogen-Palastes gebüßt. Einer Schilderung Venedigs und der Geheimnisse des Dogen-Palastes entnehmen wir Folgendes:

Der Doge Pietro Gradenigo war es, der das Gesetz erwirkte, vermöge dessen nur eine bestimmte, kleine Zahl adeliger Geschlechter in den großen Rath gewählt werden, d. h. die Herrschaft von Venedig in Händen haben durfte. Bald jedoch gewahrten die zurückgedrängten Geschlechter das ganze Bittere der Beeinträchtigung; sie bildeten Verschwörungen, Versuche, wieder in den Besitz ihrer früheren Rechte zu gelangen. Bocconio mußte bereits im Jahre 1301 mit seinen Mitschuldigen auf dem Schaffot büßen, und Tiepolo erlag mit seinem Anhange nur der persönlichen Tapferkeit und Entschlossenheit des erwähnten Dogen, der die Verschworenen am Marcus-Platz mit den Waffen in der Hand besiegte (1310). Da erließ kurz nachher der große Rath (Consiglio maggiore) den Beschluß: „Es sollen zehn erfahrene Räthe gewählt werden, um über diese auffallenden Erscheinungen zu berathen!" Und, mit unbeschränkter Vollmacht ausgerüstet, ward auf die Dauer von zwei Monaten der Rath der Zehn (Consiglio de' Dieci) geschaffen, um künftigen Verschwörern auf ihren dunklen Wegen, eben so geheim nachspähend, mit kühner, schonungsloser Gewalt entgegen zu treten. Fünfundzwanzig Jahre lang wurde dieser Beschluß des großen Rathes immer nur für die Dauer eines Monats verlängert, bis endlich im Jahre 1335 dies Institut für alle Zeit festgestellt, und die Zahl der heimlichen Richter bis auf das Doppelte vermehrt wurde, während der Name derselbe blieb. Sämmtliche Mitglieder, unter denen auch die drei Vorsteher (Capi dei C. X.), in denen sich die Leitung des Gan-

zen vereinigte, wurden aus den Mitgliedern des großen Rathes gewählt, die Capi auf die Dauer eines Monats, die Uebrigen auf die eines Jahres. Niemand durfte die Annahme verweigern. Alltäglich, sobald die Glocke (la Terza) die neunte Stunde geläutet, begaben sich die Räthe dieses Tribunals, in glänzend-seidener Amtstracht, nach ihren Gemächern im Dogen-Palast. In ihren Geschäftskreis gehörte: Staatsverrath, Störung der öffentlichen Sicherheit, Verbrechen gegen die Religion und die Sittlichkeit; für jedes Fach gab es eine besondere Abtheilung von Räthen. Schrecken des Todes umgaben schon den Rath der X., aber vollends geisterhaft erschien Alles, was die Capi, die drei Staats-Inquisitoren, betraf, die vom letztern Rath ganz geheim gewählt wurden: zwei aus seiner eigenen Mitte und einer aus der Zahl der Räthe des Dogen, welcher der rothe Staats-Inquisitor hieß, nach der Farbe seiner Amtstracht, während die beiden anderen die schwarzen Inquisitoren hießen. Sobald die furchtbaren Drei gewählt waren, durfte ihr Name nicht mehr ausgesprochen, ihr Dasein gleichsam nicht geahnt, viel weniger angedeutet werden. Sie gaben ihr Urtheil, ohne Rechenschaft und Verantwortung, über Leben und Tod, Freiheit und Vermögen aller Bürger, und eben so über die wichtigsten Staatsangelegenheiten, und doch trugen ihre Decrete bloß die Namensunterschrift ihres Secretairs. Sie hatten demnach mehr als königliche Macht, wiewohl sie von sich sagten: **Sumus tot reges** (Wir drei sind eben so viel Könige)! — Man sah eines Morgens einen Leichnam zwischen den kolossen Säulen der Piazetta, dem ehemaligen Hinrichtungsort; er trug auf einer ihm angehefteten Tafel die Inschrift: „**Per delita di Stato**“ (Wegen Staatsverbrechen); das war auf Befehl der Staats-Inquisitoren, und man forschte nicht weiter. Das Gerücht

von nächtlichen Ertränkungen im Canale dell' Orfano verbreitete sich, — das geschah auf Veranlassung derselben Macht, und man forschte eben so wenig weiter. Sobald die drei Capi gewählt waren, begann auch ihre Oberherrlichkeit über sämmtliche Staatsangehörige, ihre eigenen Mitglieder des Rathes der X. nicht ausgenommen; selbst der Doge, der zu allen Regierungs-Versammlungen Zutritt hatte, durfte das Zimmer der Staats-Inquisitoren nicht betreten! Ja, damit Nichts dieser schrecklichen Verwaltungsbehörde entginge, übte sie unter sich selbst dieselbe unumwundene Gewalt aus. Entstand nämlich gegen einen der Staats-Inquisitoren bei seinen Collegen der leiseste Grund des Mißbehagens, so fand er beim Eintreten seinen Sitz durch ein Mitglied des hohen Rathes besetzt, das schon im Voraus, für mögliche Fälle der Verhinderung, um die Zahl Drei immer vollständig zu erhalten, bezeichnet wurde. Die Verhandlung ging ihren Weg weiter, ohne daß auf seine Gegenwart Rücksicht genommen wurde, bis das fremde Mitglied sich erhob und abtrat, und der Secretair den zerknirschten Staats-Inquisitor, der den deutlichsten Wink erhalten hatte, daß auch er beobachtet sei und ihm leicht noch Härteres bevorstehen könnte, einlud, seinen gewohnten Platz einzunehmen. Der Secretair übrigens mußte seine Vorträge stehend halten, obwohl er hinsichtlich seines Amtes keineswegs von geringer Bedeutung war. Bei dem ununterbrochen sich erneuernden Wechsel der hohen Magistrate Venedigs bildeten die Secretaire dieses Gerichts, die immer dieselben blieben (ohne alle Aussicht auf eine Veränderung, sonst gut gehalten und gut bezahlt, aber auch auf das Schärfste bewacht), bei ihrer vollständigen Kenntniß aller Geschäfte und aller Einzelnheiten derselben, vielmehr die eigentliche Seele des Ganzen. Ihre Obliegenheit war es, alle einlau-

fenden Eingaben zu ordnen, über dieselben ihren Vorgesetzten Vorirag zu halten, deren Befehle und Entscheidungen entgegen zu nehmen, zu Papier zu bringen und in Ausführung zu setzen. Aus den in neuerer Zeit zum Theil bekannt gewordenen Verhandlungen dieses Tribunals jedoch geht hervor, daß außer den vielen Adeligen, welche auf seinen Befehl den Verrath mit dem Tode gebüßt hatten, diese Strafe auch einen Secretair der drei Staats-Inquisitoren traf, der im Jahre 1540 dem französischen Gesandten die Bedingungen verrieth, unter denen Venedig mit den Türken Frieden schließen würde. Der Gesandte entdeckte das Geheimniß der Türkei, welche deshalb hartnäckig auf ihren Forderungen (Napoli di Romania und Malvasia) beharrte und durchsetzte! — Jetzt wurde das Gesetz erlassen, welches jedem Nobile verbot, mit Fremden einen freundschaftlichen Verkehr zu pflegen; sie durften dieselben nie bei sich empfangen, und eben so wenig das Haus eines Gesandten betreten. Der Edle Foscarini, der nur in Verdacht kam, das Haus eines Gesandten mehrere Male besucht zu haben, wurde in den Kerker gebracht, hier erdrosselt, und mit der erwähnten Tafel zwischen den Säulen der Piazetta ausgestellt (1622)! Später erwies es sich, daß der Verdacht ungegründet war! Suchte ein Venetianer sich durch Flucht in das Haus eines Gesandten, auf dessen Unverletzlichkeit bauend, zu retten, so wurden alle Mittel angewandt, seiner habhaft zu werden, und ihn heimlich zu tödten. Nur in einem Hause wohnen, welches unmittelbar an einen Palast stieß, der von einem fremden Gesandten zur Wohnung gemiethet war, zog schon Ungemach aller Art, ja schwere Verantwortung nach sich, wegen der in diesem Falle bestehenden Möglichkeit heimlicher Zusammenkünfte. — Die von Unterthanen fremder Staaten, an die adeligen Familien Venedigs, aus

dem Auslande ankommenden Briefe mußten den Staats-Inquisitoren vorgelegt werden, die in geeigneten Fällen dem Empfänger des Briefes die Antwort auf diesen vorschrieben! Ueberhaupt waren für alle adeligen Familien, besonders für diejenigen, denen der Zutritt in den großen Rath u. s. w. gebührte, zwei geheime Späher (Raccordanti) zugetheilt, von denen einer den andern nicht kannte, und die nun mit um so größerer Sicherheit über Alles Bericht erstatten konnten, als eine schwere Strafe schon Demjenigen zu Theil wurde, der Jemanden einen Späher der Staats-Inquisitoren nannte! Die Raccordanti durften so weit gehen, den Nobili, den sie beobachteten, in angemessener Weise zu Mittheilungen unverfänglicher Art aufzufordern. Lehnte er nun auch ihr Ansinnen ab, unterließ aber, der Staats-Inquisition davon Anzeige zu machen, so wurde er schon für verdächtig gehalten, noch viel schärfer bewacht, und in ein eigens hierzu bestimmtes Namensverzeichniß eingetragen. Jeder Andere, als der Späher, der angeklagt wurde, einen Nobile zu dem erwähnten Verbrechen zu überreden, ward sofort heimlich eingezogen, mit Anwendung der Folter verhört, und wenn er schuldig befunden, Nachts in dem Canale dell' Orsano ertränkt. Alle Reden und Aeußerungen wurden von den Spähern belauscht, und sogar Diejenigen angezeigt, welche mißliebige Reden gern gelauscht hatten; ihre Strafe war sechsmonatliches Gefängniß unter den Bleidächern, und im Wiederholungsfalle heimliche Ertränkung. Wer der Partei-Umtriebe bei den öffentlichen Wahlen oder bei anderen Entscheidungen durch Kugelung angeklagt war, wurde erst mit 6 Jahren Gefängniß unter den Bleidächern, und im Wiederholungsfalle mit dem heimlichen Tod im erwähnten Kanal bestraft. Ein Nobile, der sich gegen Bürgerliche rohe Gewalt erlaubt hatte,

wurde vor die drei Capi beschieden, die ihm einen starken Verweis ertheilten; im ersten Wiederholungsfalle kam er auf drei Jahre unter die Bleidächer, und im zweiten war der Tod im Kanal sein Loos.

Die Staats-Inquisitoren, die drei Capi des Rathes der Zehn, saßen, wie bereits erwähnt, in einem besonderen Zimmer. Auf dem mit goldgepreßtem, dunklem Leder gänzlich überzogenen Tische standen eine Lampe und zwei Urnen (Bussole), letztere um die Stimmen aufzunehmen — die drei verhängnißvollen Kugeln. Diese waren gleichfarbig, aber im Innern der Urnen befanden sich drei Oeffnungen; für Ja (de parte) mit weißer, für Nein (de non) mit grüner, und für Unentschieden (non sincere) mit rother Farbe angestrichen. Aus dem Zimmer der Staats-Inquisitoren führten durch innere Gänge mehrere Stufen zu den Bleikammern; aus diesen gelangte man durch andere, ähnliche Gänge, zu deren beiden Seiten solche Gefängnisse sind, und zuletzt durch ein niederes Zimmer, in dessen Schränken sich die Prozeß-Akten des Rathes der Zehn befanden, nach dem Schreckenszimmer, in welchem dem Schuldigen oder für schuldig Gehaltenen die Geständnisse durch die Folter abgepreßt wurden! Und von diesem grausigen Orte, der Folterkammer, in welchem die unglücklichen Opfer der Staats-Inquisitoren, in deren Gegenwart und in derjenigen vieler Mitglieder des Rathes der Zehn unsägliche Martern erduldeten, — von diesem Orte führte eine schmale Stiege, keine hundert Schritte weit, mitten in die Staatssäle, die mit so reicher Pracht ausgestattet waren, wo der Doge selbst mit allem Glanze fürstlicher Würde den hohen Rath um sich versammelte und die Gesandtschaften der auswärtigen Mächte empfing.

Im Vorsaal des Sitzungszimmers des Raths der Zehn saßen, ihres Winkes gewärtig, die 6 Fanti, Bo-

ten des furchtbaren Gerichts, der Capitano Grande, welcher die bewaffnete Macht, und die 6 Capitani della Barche del Consiglio, welche die dem Magistrate zu Diensten stehenden Gondeln und sonstigen Schiffe befehligten. Hier mußten sich auch die Personen einfinden, welche vor den Rath der Zehn oder durch diesen vor die drei Inquisitoren gerufen waren. Oft mußte der Geladene mehrere Stunden angstvoll warten, dann mehrere Tage nach einander wieder erscheinen, um endlich vom Secretär zu hören: daß die überstandene Angst ihm zur Strafe dienen möge, und zur Warnung vor einem Rückfalle! Glücklich noch war der, der den Vorsaal so verlassen, und nicht in den Gerichtssaal des Rathes der Zehn, oder gar in denjenigen der drei Staats-Inquisitoren zu treten brauchte! —

Die Republik Venedig bestand 1400 Jahre, das Dogat 1100 Jahre. Der letzte Doge war Ludovico Manini, eigentlich Manin (1787 bis 1797), dessen Regierung, wie oben erwähnt, die Franzosen ein Ende machten.

Luigi Manini, der letzte Doge von Venedig, erzählt der Verfasser der betreffenden Geschichte im Brockhaus'schen Conversations-Lexicon, und der große Rath dankten am 12. Mai 1797 ab, nachdem die Republik vierzehn Jahrhunderte bestanden hatte. Durch den Frieden von Campo Formio (18. October 1797) wurde das ganze Gebiet diesseits der Etsch mit Dalmatien und Cattaro an Oestreich, das jenseits der Etsch aber an die cisalpinische Republik, das nachmalige Königreich Italien, gegeben, welchem im Jahre 1805 auch das östreichische Venedig und Dalmatien, jedoch ohne die Jonischen Inseln, zufielen. Eugen Beauharnais (der Stiefsohn des Kaisers Napoleon I.) erhielt den Titel eines Prinzen von Venedig, und das Land wurde in die Departements des

adriatischen Meeres mit der Hauptstadt Venedig; Brenta, mit der Hauptstadt Padua; Bacchiglione, mit der Hauptstadt Vicenza; Tagliamento, mit der Hauptstadt Treviso; Passerino (Friaul), mit der Hauptstadt Udine, und Istrien, mit der Hauptstadt Capo d'Istria getheilt. Die beiden letzteren Departements fielen jedoch nach dem Kriege von 1809 wieder weg und wurden zu den illyrischen Provinzen Frankreichs geschlagen. Durch den ersten Pariser Frieden von 1814 und die allgemeine Wiener Congreß-Acte von 1815 ward Venedig mit seinem Gebiete (von welchem jedoch Istrien und einige Inseln mit dem Küstenlande des Guberniums Triest und Dalmatien sammt den dazu gehörigen Inseln — mit dem Gubernium Dalmatien vereinigt wurden) an Oestreich zurückgegeben, und bildet seitdem einen Bestandtheil des Lombardisch-Venetianischen Königreichs.

Bei allen diesen Regierungswechseln hatte die Stadt Venedig an Handel und Reichthum mehr und mehr verloren, und in dem Maße, wie ihre Nebenbuhlerin Triest gewann, sank die ehemalige Königin des Adriatischen Meeres herab. Erst als Venedig im Jahre 1830 einen Freihafen erhielt, begann es sich wieder zu heben, und der Bau einer nach Mailand führenden Eisenbahn berechtigte zu großen Hoffnungen. Da traten die Ereignisse des Jahres 1848 ein, die auch sogleich Venedig in den Strudel hineinzogen. Auf die Nachricht von dem Kampfe in Mailand (s. u.) kam es am 22. März in Venedig zu einem blutigen Aufstande, bei welchem das Volk das Arsenal erstürmte, dessen Commandanten ermordete und der Stadt-Commandant, Graf Zichy, in dessen Hände der Gouverneur seine Gewalt gelegt hatte, eine förmliche Convention abschloß, nach welcher die östreichische Militär- und Civil-Regierung ihrer Functionen entsetzt, die Entfernung aller nicht-italienischen Truppen zuge-

sichert, und die Stadt ohne Weiteres den Händen der Aufständischen übergeben wurde. Inmitten dieses Tumultes hatte sich eine provisorische Regierung gebildet, und am 23. März 1848 erfolgte die Proclamation einer Venetianischen Republik, oder Republik San-Marco (St. Marcus), an deren Spitze wieder ein Manin (und außerdem Tommaseo) trat. Am 3. Juni kam die durch die Regierung berufene Assamblea zusammen, welche sich, des demokratischen Terrorismus müde, fast einstimmig für den Anschluß an Sardinien erklärte (s. o.), so daß Manini und Tommaseo die Gewalt niederlegten, und ein neues Ministerium (an dessen Spitze Castelli stand) eintrat. Die Niederlage des Königs von Sardinien (s. o.) brachte indeß die demokratische Partei bald wieder zur Herrschaft. Am 11. August erhob sich das aufgeregte Volk Venedigs in einem wilden Aufstande, der mit dem Sturze des Ministeriums, der Entfernung der sardinischen Besatzung und der abermaligen Erhebung Manini's und Tommaseo's endete. Schon am 13. August traten abermals eine Assamblea zur Bestimmung der Regierungsform zusammen, die sofort die Dictatur in Form eines Triumvirats errichtete, in welchem Manini das Civil-, Cavedalis das Militär-, und Graziani das Marine-Wesen übernehmen sollte, — in der That aber Manini als absoluter Dictator an's Ruder kam. Von jetzt an herrschte der größte Terrorismus in Venedig, und der Widerstand gegen die Oestreicher, welche die Stadt bereits blockirten, wurde mit Energie fortgesetzt. Manini sah sich zu Anfang des Jahres 1849 genöthigt, eine neue permanente (constituirende und legislative) Assamblea zu berufen, die am 15. Februar zusammentrat, aber ohne Einfluß blieb. Dagegen bewirkte am 3. März ein Pöbeltumult die formelle Beseitigung der Dictatur und die Einsetzung eines verantwortli-

chen Ministeriums. Allein Manin, zu dessen Präsidenten gewählt und mit der ganzen Executivgewalt betraut, blieb immer die Seele des Ganzen, und trieb auch die Vertheidigung der Stadt gegen die Oestreicher bis auf's Aeußerste. Nach der abermaligen Niederlage der Piemontesen bei Novara forderte der bekannte Haynau, damals Commandeur des Belagerungscorps zu Mestre, die Stadt vergeblich zur Uebergabe auf. Selbst die Friedensvorschläge Radetzky's (Anfangs Mai) wurden von Manini, trotz des Elends und der ärgsten Bedrängniß im Innern, zurückgewiesen. Nach einem furchtbaren Bombardement mußten die Belagerten den Oestreichern das erste Bollwerk Venedigs, das Fort Malghera, überlassen (26. Mai). Um die Stadt ferner zu vertheidigen, trug man die schöne Lagunenbrücke ab, und sprengte sogar acht Bogen. Unter dem heftigen Bombardement, während die Bevölkerung durch Hunger, Cholera, Pöbelaufstände und Meuterei furchtbar litt, und während die Vertheidigungsmittel der gänzlich eingeschlossenen Stadt sich zu Ende neigten, trat endlich Manini in Unterhandlungen, in Folge deren sich Venedig auf sehr milde Bedingungen den Oestreichern übergab (am 23. August 1849). Allen republikanischen Truppen und jedem Einwohner wurde freier Abzug gestattet; nur Vierzig von den Compromittirten mußten unbedingt vor dem Einzuge der Oestreicher die Stadt verlassen. Den gemeinen Soldaten der Land- und Seemacht wurde Amnestie gewährt. Am 30. August 1849 hielt der Feldmarschall Radetzky seinen Einzug in Venedig. Die Stadt verlor das Freihafen-Privilegium, und später wurde auch das Marine-Commando nach Triest verlegt (1850). Indessen zeigte die östreichische Regierung, nach Herstellung der Ordnung, sich doch bemüht, das Aufblühen der so hart mitgenommenen Stadt wieder anzu-

bahnen, und gab ihr das Recht eines Freihafens wieder (1851), während der Belagerungszustand jedoch erst mehrere Jahre hernach wieder aufgehoben wurde (am 1. Mai 1854). Bei der Reorganisation des Lombardisch-Venetianischen Königreichs blieb die oben erwähnte, vor dem Jahre 1848 bestehende Eintheilung des Guberniums oder Gebiets Venedig (434 Quadrat-Meilen mit 2,500,000 Einwohnern) in 8 Delegationen zur Geltung, nur daß sie den Namen von Provinzen erhielten (die Provinz Venedig allein hat 49 Quadrat-Meilen mit über 300,000 Einwohnern).

Wir fügen noch Einiges über die alte und berühmte Stadt Venedig hinzu, von welcher der unsterbliche Dichter Byron singt:

Sie wiegt sich marmorbleich auf der Lagune,
Wie eine große, welke Wasserrose;
San Marco und der Campanile steigen
Als Staubgefäße aus dem Kelche, lose.
Wie eine ernste, halbverwischte Rune
Steht sie im Buch der Welt, im Völkerreigen;
Und wenn die Menschen schweigen, —
Hier haben alle Quaderwürfel Zungen:
Was sie von längst vergang'ner Pracht berichten,
Verschlingt sich zu Gedichten.

Venedig (Venezia), die alte, berühmte Stadt, liegt in den durch Ueberschwemmung entstandenen Lagunen des Adriatischen Meeres, die zur Zeit der Fluth einen Wasserspiegel von geringer Tiefe bilden, zur Zeit der Ebbe aber viele Sandbänke zeigen, zwischen denen flußähnliche Wasserstraßen, fast nur für kleinere Fahrzeuge, sich hinziehen. Die Stadt liegt so in einem Wasserbecken von 5 Meilen Länge und fast 2 Meilen Breite, gegen die Südseite durch einen schmalen Landstreifen, Lido, mit drei befestigten Ein-

fahrten geschlossen, auf 90 bis 100 Inseln, welche durch 400 Kanäle (unter ihnen der Canale grande, der die ganze Stadt in Gestalt eines S durchströmt), getrennt, und durch 450 kleine steinerne Brücken verbunden sind. Die drei Einfahrten bilden mehrere Landstreifen, **Lidi**, und sind zugleich Häfen, von denen nur der mittlere, **Porto di Malamocco**, und der südliche, **Porto di Chioggia**, durch Seeschiffe zu passiren sind; die nördlichste lange und schmale Insel heißt **Isola Malamocca**, die südlichste **Palestrina**, welche, und somit zugleich die ganze Stadt, gegen das Meer hin durch die **Murazzi** gegen Ueberschwemmungen geschützt ist. Diese **Murazzi** sind nämlich Steindämme, welche aus 5 bis 6 Fuß langen, breiten und dicken Marmor-Quadersteinen bestehen, 11,350 Fuß lang, 50 bis 60 Fuß breit und 30 Fuß hoch sind, am Anfange des achtzehnten Jahrhunderts errichtet wurden, und bis die Vorstadt **Sottomarina** reichen. Es sind aber noch mehrere, kleinere Einfahrten vorhanden, welche natürlich nnch mehrere **Lidi** bilden, von denen sechs durch Forts befestigt sind, und so den feindlichen Schiffen das Einlaufen in den Hafen wehren, und Venedig zu einer Festung machen.

Das eigentliche Venedig liegt auf drei großen Inseln, von denen zwei fast nur eine längliche Insel bilden, indem nur der **Canale grande** (oder auch **Canalozzo**) sie in zwei Theile theilt. Ein größerer Kanal, **Canale della Giudecca** (eigentlich ein Meeresarm), trennt von diesen beiden Inseln die dritte südlich liegende, die **Isola Giudecca**. Die Straßen werden natürlich durch die vielen Kanäle, — Pferde und Wagen durch die Gondeln ersetzt, da fast nur Verbindungen zu Wasser bestehen; die Häuser und Paläste sind sämmtlich auf Pfählen eingerammt. Venedig hat nur eine große Brücke, den **Ponte Rialto**, welche über den Canale grande führt. Sie wurde

von da Porte erbaut (1588 bis 1591), ist 148 Fuß lang, 32 Fuß breit, 30 Fuß über dem Wasserspiegel erhaben, besteht aus Marmor und ruht auf 12,000 Pfählen, und hat zwei Reihen, ebenfalls aus Marmor gebaute, mit Blei bedeckte Kramläden, durch welche die Brücke in drei Passagen getheilt wird.

Venedig, die Hauptstadt der ehemaligen Republik Venedig, jetzt Hauptstadt des zum Kaiserthum Oestreich gehörigen Venetianischen Königreichs, hat über 130,000 Einwohner, 15,000 Häuser, 19 öffentliche und 45 Privat-Paläste, 23 Hospitäler, 30 katholische, mehrere griechische, armenische und protestantische Kirchen, 7 Synagogen (für die 6000 Juden) und 41 öffentliche Plätze, deren bedeutendster der berühmte Marcus-Platz ist.

„Bald sehen wir Venedig aus dem Meere emporsteigen, mit seinen Thurmspitzen und Kuppeln," erzählt Jeitteles; „ich sah eine dicht an der See angebaute, nicht in der See liegende Stadt; denn in der Entfernung sieht man nur eine Menge von Gebäuden; daß diese nur auf dem Wasser ruhen, von allen Seiten im Wasser stehen, meist nur Wasserstraßen haben, — kann man aus der Ferne nicht bemerken. Venedig erscheint wie jede Seestadt, welcher man von der Meeresseite naht; das Sonderbare und Wunderbare liegt nicht so sehr in dem ersten Anblick selbst, als in unserer historischen Kenntniß dieser Stadt, in dem Bilde, das sich unsere Phantasie von ihr gemacht. Erst bis man in den Canale grande einläuft, aus dem Schiffe in die Gondel steigt, dann in kleinere Kanäle einbiegt, im Innern der Stadt anlangt, immer nur schiffend, an so vielen Häusern und Palästen vorüber, die tief im Wasser stehen, nur schwarzen Gondeln begegnet, kein Wagengerassel, sondern nur Ruderschläge vernimmt und den monotonen Ruf der sich ausweichenden Gondoliere und Barkenführer, dazu

nur Seewasser-, Pech- und Fischgeruch einathmet, nur Bäche sieht, welche hier Gassen, und Teiche, welche hier Plätze heißen, — da wird Einem etwas unheimlich zu Muthe, und erst nach und nach begreift man diesen seltsamen Weltenbau, oder man begreift eigentlich nicht diese tolle Caprice der Menschen, mitten im Meere sich anzusiedeln, Riesenmauern im Wasser zu errichten, um sich gegen die ewig herandringenden Sturmfluthen zu schützen. So kolossal auch die Murazzi, die kühnen, von Giganten erbauten Riesendämme aus Quadern, sind, die der Natur Trotz bieten sollen, um die Braut des Adriatischen Meeres zu schützen vor der Ueberschwemmung des wässerig-feuerigen Bräutigams, so kann er sie doch einst bewältigen, — einst die herandringende Sturmfluth über das Menschenwerk siegen.

Erst wenn man auf dem Marcus-Platz angekommen ist, nach welchem jeder Reisende gleich seine Schritte lenkt, sobald er nur ein wenig auf festem Boden steht, sieht man, daß man nicht bloß in einer zufällig überschwemmten Stadt, sondern in dem welthistorischen Venedig ist. Venedig und Marcus-Platz, Marcus-Platz und Venedig sind eigentlich ganz identisch; jede Stadt hat ihren großen Platz, aber einen Marcus-Platz hat keine zweite Stadt, und auch Venedig hat nur einen, überhaupt im Vergleiche zu diesem sonst gar keinen Platz. Dazu kommt, daß er jetzt noch schöner aussieht, als in den blühendsten Zeiten der Republik, als noch Venedig die Königin des Adriatischen Meeres hieß, der Doge sich mit der Wasserbraut vermählte, der Rath der Zehn und die politische Inquisition ihr geheimnißvolles Wesen trieben; er sieht schöner aus, denn Napoleon, der so Vieles niedergerissen, hat die Kirche der Geminians abreißen lassen, welche die Symmetrie des Platzes störte, und durch die Fortsetzung des Gebäudes der neuen

Procuratien dem Ganzen das Siegel der Vollendung aufgedrückt. Es ist kein Platz, es ist ein großer ovaler Prachtsaal, und da kein Reiter und keine Wagen hier zu sehen sind, und er von allen Seiten durch lauter Gebäude, die sich an architektonischer Schönheit auszeichnen, umschlossen ist, so sieht er auch mehr einem gesellschaftlichen Salon, als einer Straße ähnlich. Lady Blessington erzählt von einem englischen Kinde, welches, als es diesem Platz zum ersten Male sah, die Mutter fragte: ob die Leute ihn alle Tage, oder nur des Sonntags sehen dürften?! — Der Marcus-Platz ist Markt-Platz, Versammlung, Promenade, Börse, Unterhaltung, Heimath des Venetianers; ehemals war er auch der Schauplatz der Politik, der Abenteuer und Intriguen. Staats-Inquisitoren, Senatoren, in langen, schwarzseidenen Talaren, Nobili in weißen Tafftmänteln, Federbaretten und Fächern in der Hand, mit dem schwarzen Zendale oder mit der Sammetmaske verhüllte Frauengestalten, ernst blickende, gravitätisch einherschreitende Patrizier, lauernde Banditen mit Dolchen, spitzbübische Sbirren in rothen Tabarren, Pharao-Bänke — sieht man freilich nicht mehr, sondern Alles sieht ganz modern civilisirt aus. Der Platz ist der alte, die Staffage ist eine andere. Es promeniren Elegants und Damen im Kostüm der neuesten Wiener und Pariser Moden-Journale; Offiziere von verschiedenen Waffengattungen warten auf die Wachtparade, vor den kleinen Kaffeehäusern sitzen Gäste mit großen Zeitungsblättern, und an der Ecke des Dogen-Palastes, dem Meere zu, ist die östreichische Militär-Hauptwache, wie gewöhnlich mit Kanonen vor der Barriere, und die hohen Pili, die drei Standarten, rothe Mastbäume, einst mit den Sinnbildern der ehemaligen Herrschaft der Republik über Morea, Candia und Cypern geschmückt, blicken ganz freundschaftlich auf

die kaiserlichen Kanonen. Das romantische Epos hat sich in dürren Kanzleistyl aufgelöst. Der Dogen-Palast, neben ihm der Marcus-Dom, mit dem in Gold und Ultramarin strahlenden Uhrthurm, die alten und neuen Procuratien mit ihren Säulenhallen, und der Palast, der an der Stelle der ehemaligen Kirche die Schluß-Decoration macht, bilden die vier Seiten des Platzes, der oben breiter ist als unten. Ganz isolirt steht der Thurm von St. Marco, der riesige Campanile. Es ist wahr, was so Viele schon gesagt haben: das Ganze sieht orientalisch-occidentalisch aus.

An der Ecke des Dogen-Palastes und der neuen Procuratien breitet sich die Piazetta aus, mit der offenen Aussicht nach dem Meere. Hier stehen die beiden kolossalen Säulen, die republikanischen Trophäen, mit dem geflügelten Löwen und der Statue des heiligen Georg. Es war recht hübsch consequent von der Republik, daß sie den Gründer des Dogen-Palastes, Marino Falieri, köpfen (1355), und den Erbauer desselben, den Architekten und Bildhauer Filippo Calendario, zwischen diesen Säulen hängen ließ. Sämmtliche Gebäude sind ringsum mit ineinander laufenden Portiken umgeben, wo die Kaffeehäuser, die Waarengewölbe, die Moden-, Kunst- und Glas-Handlungen, die Wechsel-, Lotto-, Mandoletti- und andere Boutiken nebst freistehenden Tischchen sind, auf denen Allerlei feilgeboten wird: Heiligenbilder, Muscheln, Theaterbillets u. s. w. Hier geht es besonders am Abend, wo die ganze elegante Welt promenirt, von den Seitengäßchen und den Mercerien (Handelsplätzen) Alles hier zusammenströmt, äußerst lebendig zu. Die Gasbeleuchtung ist sehr schön, und verleiht dem Ganzen ein viel zauberischeres Licht, als die frühere, gewöhnliche Beleuchtung; die alte Republik hätte freilich ein so helles Licht nicht

immer vertragen können, die Inquisition und die Bravo's liebten das Halbdunkel, das Geheimnißvolle. Durch die Gasbeleuchtung (wie durch die Eisenbahn-Brücke nach Mestre) gewann Venedig sehr viel; es verlor aber auch viel von seiner Eigenthümlichkeit, von dem Hauch des Wunderbaren." —

Der Marcus-Platz ist übrigens 680 Fuß lang, 530 Fuß breit und ganz mit Marmor-Quadern belegt. Befindet man sich an seinem westlichen Ende, so erblickt man rechts den Palazzo reale, oder die neuen Procuratien, von Sansovino, links die alten Procuratien, von Bartolomeo, hinter sich die erwähnte Vorhalle des Palazzo reale, welche Napoleon von Soli aufführen ließ (1810), vor sich die Marcus-Kirche. Südlich an diese begrenzt der Palazzo ducale, welcher mit der gegenüberliegenden östlichen Seite des Palazzo reale die erwähnte Piazetta bildet, an deren südlichem Ende wir die beiden großen Granitsäulen erblicken, welche von dem Dogen Michieli (1117 bis 1130), der den Kreuzzug mitmachte, als Trophäen aus Palästina mitgebracht, und im Jahre 1180 von Barattieri aufgerichtet wurden.

Venedig ist in 6 Sesterien getheilt, welche wir der Reihefolge nach besuchen, und deren Merkwürdigkeiten wir in Augenschein nehmen wollen:

In der ersten und wichtigsten Sesterie, **Sesteria di San Marco**, liegen eben die **Piazza di San Marco** und die **Piazzetta** (der kleine Marcus-Platz). An der Ecke beider Plätze erblicken wir den St. Marcus-Thurm (Campanile di San Marco), einer der höchsten Thürme in ganz Italien. Er wurde im Jahre 1556 von Barthelemi erbaut, ist 356 Fuß hoch, steht ganz frei, und man kann auf einem schneckenförmigen Gange bis zu seiner Spitze hinaufreiten (König Heinrich III. von Frankreich that dies auch wirk-

lich!). Er ist mit vergoldetem Kupfer gedeckt, dessen Glanz, ehe die Vergoldung verblichen war, im Sonnenschein viele Meilen weit zu sehen war; seine Spitze bildet ein kolossaler, vergoldeter hölzerner Engel, der zugleich die Wetterfahne des Thurmes bildet. — Südöstlich von ihm erhebt sich die St. Marcus-Kirche mit ihren fünf Kuppeln. Sie ist ein höchst merkwürdiges Gebäude, dessen Bauart theils orientalisch, theils germanisch (byzantinisch-gothisch-italienisch) ist, und welches einen ungemeinen Reichthum an Säulen, Sculpturen und Mosaiken, aus allen Zeiten der Kunst, enthält. Die Kirche hat 950 Fuß im Umfange, 12 Chöre, 5000 Säulen, im Innern ganz mit Marmor belegte Wände, und einen Mosaik-Fußboden, der aus den seltensten, zum Theil sogar aus Halb-Edelsteinen besteht. In ihrer Schatzkammer befinden sich viele sehr merkwürdige, zum Theil aus Constantinopel geraubte Alterthümer, zu denen auch die vier ehernen Rosse des Lysippos gehören, welche wir über dem Haupteingange, der aus 5 Bogen besteht, erblicken. Sie waren ursprünglich von Rom nach dem Orient geführt, und, nach der Eroberung von Constantinopel (1204), vom Podesta Zeno nach Venedig gebracht worden (1206). Die Franzosen nahmen sie im Jahre 1797 nach Paris mit, mußten sie aber im Jahre 1815 wieder zurücksenden. Die Kirche San Marco wurde zu Ehren des Leichnams des heiligen Marcus gegründet, der zur Zeit des Dogen Participazio in Alessandria gestohlen, und nach Venedig gebracht wurde (828). Der Beginn des Baues fällt in die Zeit des Dogen Orseolo I. (976 bis 978), die Einweihung desselben in die Zeit des Dogen Falieri (1084 bis 1098). In der Südseite der Kirche sehen wir zwei viereckige Säulen von Marmor, welche aus einer der ältesten Kirchen, St. Saba in Acre, stammen, und 4 räthsel-

haft gebliebene Figuren von rothem Porphyr. Die Kirche ist von drei Seiten mit einer Vorhalle umgeben, die aber an der Südseite in zwei Kapellen verwandelt ist, nämlich in die des Baptisteriums und die des heiligen (Cardinals) Zeno, welche beide sehr viele Monumente, Statuen u. s. w. aus dem Mittelalter enthalten. Ueber dem mittlern Eingang der Kirche, deren Vorderseite überhaupt 220 Fuß lang, 148 Fuß breit und 110 Fuß hoch ist, befindet sich die Statue des heiligen Marcus. — Auf dem steinernen Tische vor der Kirche wurden ehemals die abgeschlagenen Köpfe der Verbrecher ausgestellt!

Die zwei Seiten des Marcus-Platzes und die eine der Piazetta sind fast gänzlich mit den Procuratien oder besser Procuratorien (einst die Wohnungen der Procuratoren von St. Marcus) ausgefüllt; es sind dies nämlich prachtvolle Paläste, welche unten offene Arkaden haben, hinter denen Modehändler, Conditoren u. s. w. ihre Waaren feilbieten. Der Königliche Palast (Palazzo Regio) besteht eben aus der ehemaligen Bibliothek (Antica Libreria, gebaut von Sansovino, 1536), aus den neuen Procuratien (Procurazie nuove, gebaut von Scamozzi, 1584) und aus dem oben erwähnten Neubau durch Soli, vom Jahre 1810. Verbunden sind mit denselben die alten Procuratien (Procurazie vecchie, gebaut von Lombardo, 1502).

Gleich neben der Marcus-Kirche, nach der Piazetta hin, steht der einstige Dogen-Palast (Palazzo Ducale). Dieses Gebäude, die Hauptzierde Venedigs, ließ der Doge Marino Falieri (1354 bis 1355) durch Filippo Calendario erbauen, und es ist bereits oben gesagt, daß beide Männer auf Befehl der Republik als Staatsverräther ihr Leben verloren, daß der erstere geköpft, der letztere gehängt wurde! — Prachtvoll ist schon die Façade mit ihren

Säulengängen; die vielen Bildhauerwerke an der Außenseite, welche gänzlich mit kleinen Vierecken von rothem und weißem Marmor belegt ist, so wie die an den Portalen und im Hofraum; die schönen antiken Statuen in Nischen neben und über der großen Uhr. Der Neubau begann im Jahre 1422, die innere Façade wurde im Jahre 1546 vollendet. In das Innere des Palastes gelangen wir über die Riesentreppe (Scala del Giganti), von Rizzo, die ihren Namen von den beiden Kolossen, Mars und Neptun, von Sansovino, die am Eingange stehen, hat. Wenn die Dogen nach der Kirche gingen, nahmen sie den Weg über die bedeckte Treppe, deren Fresco-Gemälde von Tizian und seinem Bruder Vecellio sind. Ueber die Scale dei Censori, die zum zweiten und dritten Stock des Palastes führen, gelangen wir nach der Bibliothek, welche im Jahre 1468 begründet wurde, und 100,000 Bände und 10,000 Manuscripte enthält, und nach dem Archeologischen Museum, mit seinen vielen Galerien, Kammern und Sälen, die sämmtlich von Statuen, Gemälden und Sammlungen der kunst- und werthvollsten Art überfüllt sind. Der größte und reichste unter den Sälen ist derjenige, in welchem sich einst der hohe Rath der Republik versammelte, der Sala del maggior Consiglio, der 154 Fuß lang, 75 Fuß breit und 40 Fuß hoch ist, und in welchem sich seit 1847 ein prachtvoller Thron befindet. Von den zahlreichen und herrlichen Gemälden berühmter Meister zeichnet sich hier noch besonders das Paradies von Tintoretto aus, welches das größte Oelgemälde der Welt (74 Fuß breit und 30 Fuß hoch) ist. An der Decke erblicken wir mehrfach die Venezia, in verschiedenen Situationen, von dem Erwähnten, von Veronese und von Palma Giovanni gemalt, so wie an den Wänden die Bildnisse von 114 Dogen, von Participazio

bis Manin (mit Ausnahme des hingerichteten Falieri, dessen Stelle leer ist). Zu diesem Saale gehört auch die Waffenkammer zur Bewaffnung der Nobili. Merkwürdig ist noch: der Saal, in welchem der furchtbare Rath der Zehn saß; der Versammlungsort der Staats-Inquisitoren und der ehemalige Thronsaal. Im obersten Stockwerke befinden sich noch die einstige Kanzlei mit ihren Schränken, und die schrecklichen Bleikammern (Camerini dei Piombi, das Staatsgefängniß der ehemaligen freien Republik), in denen die Hitze, da die Sonnenstrahlen auf das mit Bleiplatten bedeckte Dach brannten, die unglücklichen Gefangenen zu Verzweiflung und Wahnsinn führte. Aus diesem Grunde wurde auch die Brücke (über den Rio de Palazzo), welche die Opfer der Staats-Inquisition auf ihrem Wege aus dem ersten Stock des Palastes nach den Bleikammern führte, die Seufzer-Brücke (Ponte dei Sospiri) genannt! —

Dem Dogen-Palast gegenüber erblicken wir das Münz-Gebäude, welches gänzlich aus Marmor, Backsteinen und Eisen erbaut ist. Der Piazetta gegenüber erblicken wir den 335 Fuß hohen Glocken-Thurm, den Thurm mit der Marcus-Uhr, auf deren kolossalem Zifferblatte zwei Mohren-Statuen mit Hämmern die Stunden schlagen (die in Italien bis 24 gezählt werden); an diesem Thurm, von welchem wir eine sehr gute Uebersicht über Venedig und die Lagunen haben, wurde vom Jahre 911 bis zum Jahre 1591 gebaut. Der Bogen unter dem Thurme führt uns nach der Merceria, einem engen Platze, welcher von vielen Kaufläden besetzt ist. — Hinter der Marcus-Kirche steht die Capelle St. Theodor, in welcher sich einst die Inquisitoren versammelten. — Verfolgen wir die Straße der Slavonier, die bei der Piazetta beginnt, so gelangen wir in die öffentlichen Gärten (Giardini publici), die unter Napoleon

entstanden sind, und von Spaziergängern sehr besucht werden.

In der Sesteria di Castello finden wir das Arsenal, welches fast 3 Miglien im Umfange hat, und von einer Mauer mit 12 Thürmen umgeben ist. Vor dem Eingangsportal (1460) stehen vier marmorne Löwen, von denen die zwei größeren ehemals im Hafen von Athen lagen, von wo sie im Jahre 1687 von Morosini (Doge von 1688 bis 1694) entführt wurden. In diesem Zeughause, in welchem sich einst die Waffen für 70,000 Mann befanden, erblickt man viele merkwürdige Waffen und Geschütze, so wie allerkunstvolle Festungs- und Schiffs-Modelle, unter den letzteren auch das des Bucentauro (von San Micheli, 1544), des Schiffes, auf welchem der Doge jährlich seine Vermählung mit dem Adriatischen Meere feierte. Nachdem nämlich der Doge Ziani (1173 bis 1179) zu Gunsten des Papstes Alexander III. die Waffen ergriffen, und einen großen Sieg über die Flotte des deutschen Kaisers Friedrich I. erfochten hatte (bei Salvore, 1177), schenkte ihm der erstere viele Ehrenrechte, und auch einen Ring, durch welchen er ihm die Oberherrschaft über das Adriatische Meer ertheilte, mit dem sich die Nachfolger des Dogen alljährlich vermählen sollten. An jedem Himmelfahrts-Tage begab sich der Doge vor der Messe, mit großem Pomp, und gefolgt von den fremden Gesandten und dem Senat, auf einer prachtvollen Galeere, dem „Bucentauro", geführt vom Admiral der Republik, in's Adriatische Meer hinaus, umgeben vom ganzen Adel und sämmtlichen Barken Venedigs. Er warf dann einen goldenen Ring in's Meer, und die Gesandten erkannten stillschweigend die Oberherrschaft der Republik über dasselbe an. Dieser Vermählung folgte ein Wettkampf der Barken, der sowohl Theilnehmer, als Zuschauer in reichem Maße hatte, da das Fest, so

wie die um dieselbe Zeit in Venedig stattfindende große Messe stets noch gegen 50,000 Fremde nach der Stadt führte.

In der Sesteria di Canareggio erblicken wir die Dominicaner-Kirche S. S. Giovanni e Paoli, die von 1246 bis 1395 erbaut wurde. Vor derselben erblicken wir die Reiter-Statue des Feldherrn Colleoni von Bergamo (errichtet von Leopardo, 1495), und im Innern die Grabmäler mehrerer Dogen und anderer berühmten Venetianer, so wie viele herrliche Gemälde. — In dieser Sesterie liegen auch die Sternwarte und das Juden-Quartier (Ghetto degli Ebrei).

In der Sesteria di St. Polo bemerken wir das einstige große „Kaufhaus der Deutschen", das jetzige Rathhaus, an der Rialto-Brücke, und eine der größten und schönsten Kirchen Venedigs, die Franciscaner-Kirche Santa Maria Gloriosa ai Frari. Sie ist im deutsch-italienischen Styl von Pisano erbaut (1250), an Gemälden, Bildhauerwerken und Monumenten sehr reich, und enthält die Grabmäler vieler berühmten Männer, von ausgezeichneten Künstlern angefertigt. Hier befindet sich auch das Grabmal des berühmten Bildhauers Canova († 1822), nach seiner eigenen Zeichnung für Tizian's Grabmal, durch Beiträge aller Länder Europa's ihm gesetzt (von Ferari, 1827), — und das Grabmal Tizian's (von Zandomeneghi, vollendet 1852). Die Kirche des St. Rochus (San Rocco) stammt aus dem Jahre 1490, und hat die Statue des Heiligen auf dem Hauptaltar.

In der Sesteria di St. Croce bemerken wir, außer mehreren Kirchen, auch das ehemalige, mit einer Mauer umgebene Türken-Quartier. — Zu diesem Stadttheile gehören auch viele Inseln, deren größte die Isola di Giorgio ist, auf welcher sich die schöne

Kirche St. Giorgio maggiore befindet, deren Kloster-Umgänge, so wie das Refectorium aus dem Jahre 1556, von Palladio, herstammen, während Scamozzi die Kirche im Jahre 1610 vollendete.

In der Sesteria di Dorso Duro betrachten wir vorzugsweise die Kirche Santa Maria della Salute, und das zu ihr gehörige Seminar, von Longhena im Jahre 1630 erbaut. Die Kirche enthält eine Menge herrlicher Gemälde, 13 von Tizian, so wie das Seminar eine schöne Gemälde-Sammlung, darunter mehrere Bilder von Guido Reni, und eine Bibliothek mit 40,000 Bänden. —

Wenn man übrigens eine Fahrt auf dem Canale grande, mitten durch die Stadt, machen will, so thut man dies am besten von der Piazetta aus. Wir erblicken dann: das Seezollgebäude (Dogana di Mare), von Benoni im Jahre 1682 erbaut, die erwähnte Kirche della Salute, gegenüber die Paläste Fini, Cà Grande und Cavalli; auf der andern Seite die Paläste Angarani, die Academie der Künste; weiterhin die Paläste Giustiniani, Foscari (jetzt Museum von Landes- und Gewerbe-Erzeugnissen), Contarini, Mocenigo (die Wohnung des Dichters Byron), Pisani, Barbarigo, Spinelli, Grimani (die jetzige Post), Farsetti (das jetzige Rathhaus), Manin (Palast des letzten Dogen dieses Namens, der hier auch starb), Cà Doro (im vierzehnten Jahrhundert erbaut), Vendramin (jetzt Eigenthum der Herzogin von Berry), Manfrin (öffentliche große Gemälde-Sammlung) und mehrere andere Paläste. Wir fahren unter dem Ponte Rialto durch, bei welcher Brücke sich der Fischmarkt befindet, steigen zwischen zwei Kirchen, Degli Scalzi und Santa Luzia, an's Land, wo wir uns an den neuen Gebäuden der Lombardisch-Venetianischen Eisenbahn befinden, und zugleich die wunderschöne Brücke über die Lagunen (Grand Ponte

sulla Laguna) bewundern können, die von 1842 bis 1846 von Petich, nach Zeichnungen von Meduna und Duodo, erbaut, 1849 aber zur engern Vertheidigung der Stadt (s. o.) abgebrochen wurde. Die Brücke ist 3596 Meter (fast eine Stunde Weges) lang, hat 222 Bogen und fünf freie Plätze! — Beliebte Spaziergänge in Venedig sind: La riva degli Schiavoni, am Meeresufer, zwischen der Piazetta und der oben erwähnten (im Jahre 1807 unter Napoleon), von Selva angelegten öffentlichen Gärten, von wo aus Stadt und Hafen einen prächtigen Anblick gewähren; der Botanische Garten (Giardino botanico) mit 5000 Bäumen, deren erster im Jahre 1815 gepflanzt wurde. — —

Die Geschichte Mailands, dieses ehemaligen Herzogthums, das jetzt einen der beiden Theile des östreichischen Lombardisch-Venetianischen Königreichs bildet, ist eigentlich zugleich die Geschichte der Hauptstadt dieses Landes, weshalb wir in der nachstehenden Schilderung bald von der Stadt, bald vom Herzogthum sprechen können.

Mailand ist eine sehr alte, berühmte Stadt. Sie wurde von den Celten, die unter Bellovesus in Italien einfielen, im Jahre 584 vor Chr. gegrundet; ihr alter (lateinischer) Name Mediolanum wird dem Umstande zugeschrieben, daß beim Graben des Grundes zur Stadt ein halbgeschornes Schwein (in medio lanae) gefunden wurde, dessen Bildniß auch an dem Palazzo della Ragione angebracht ist. Die Häuptlinge der Celten residirten hier, am Hauptort des Druiden-Dienstes, und noch im Jahre 222 v. Chr. war Mediolanum der Sitz des Häuptlings oder Königs Viridomarus. In diesem Jahre wurde die Stadt und das ganze Land von den Römern erobert, welche die erstere, die schon ein Sitz der Wissenschaften war, um zu studiren, sehr viel besuchten, und sie

sogar Novae Athenae (Neu-Athen) nannten. Wegen ihrer Größe und Schönheit wurde Mailand alsbald die zweite Stadt des römischen Reichs, und man nannte sie auch Roma secunda (das zweite Rom). Im Jahre 313 führte der Kaiser Constantin hier die christliche Religion ein, und Mailand wurde der Sitz eines Erzbischofs. Es wurden zu Mailand sehr viele Kirchen-Concilien gehalten; deren merkwürdigere sind: das vom Jahre 344, gegen die Lehre vom Logos, das vom Jahre 346, zur Verdammung der ketzerischen Lehren des berühmten Athanasius, und das vom Jahre 451, zur Bestätigung der Lehre von der Menschwerdung des Logos.

Nach dem Untergang des weströmischen Reiches wurde Mailand, wie ganz Ober-Italien, von den Hunnen, Gothen und Longobarden erobert; es wurde sodann die Hauptprovinz der letzteren, bis Kaiser Karl der Große ganz Ober-Italien mit seinem fränkischen Reiche vereinigte (774), und auf seine Nachfolger vererbte, welche (in den sogenannten Römerzügen) sich zu Mailand oder zu Pavia mit der eisernen (lombardischen) Krone krönen ließen. Kaiser Otto I. (936 bis 973) mußte indeß bereits Unruhen in Italien bekämpfen, und das Land den Deutschen unterwerfen (961), und, um die Ruhe aufrecht zu erhalten, Mailand und viele andere lombardische Städte durch Statthalter (Podesta) oder Präfecten regieren lassen. Im Jahre 1037 war Mailand, dessen Erzbischof sich von Konrad II. losgesagt hatte, so stark, der Belagerung dieses Kaisers widerstehen zu können, und zwei Jahrhunderte später machten die Mailänder ernstliche Anstalten, sich von Deutschland gänzlich zu befreien. Der Verfasser der betreffenden Geschichte in Pierer's Universal-Lexicon, dem wir diese historischen Notizen entnehmen, sagt: Zu den sechs Zügen des Kaisers Friedrich I. Barbarossa

(1152 bis 1190) nach Italien, innerhalb der Jahre 1154 bis 1184, veranlaßte ihn, außer den Streitigkeiten mit dem Papste, besonders Mailand, denn diese Stadt, die wohlhabendste und bevölkertste in der Lombardei, war nicht nur das Haupt der kaiserlichen Gegenpartei, sondern auch die erste, die sich über ihre Nachbarstädte, besonders über Como und Lodi, eine Herrschaft anmaßte, und in fortwährende Händel mit Pavia verwickelt war. Man schätzte die Truppen Mailands, mit welchen sich die Stadt hinter ihren Ringmauern vertheidigen konnte, auf 60,000 Mann, als Kaiser Friedrich sie belagerte und durch Hunger zur Uebergabe zwang (1158). Die Unterwerfung war für sie sehr demüthigend; denn der Erzbischof, die Rathsherren und die Vornehmsten der Stadt mußten barfuß, und Jeder mit einem bloßen Schwert am Halse, auf den Knieen um Gnade bitten; alle Einwohner im Lebensalter von 14 bis 80 Jahren mußten den Eid der Treue schwören. Die Stadt mußte überdies sofort 9000 Mark Silber erlegen und 300 Geißeln stellen. Nachdem Friedrich Barbarossa hierauf die Regalien und Kron-Einkünfte auf einer allgemeinen Ständeversammlung wieder auf den alten Fuß gesetzt hatte, weigerten sich die Mailänder, den Beschlüssen Folge zu leisten, und der Kaiser mußte wieder zu einer Belagerung schreiten. Diese war diesmal eine sehr hartnäckige, und erst nach Jahresfrist ergab sich die Stadt, worauf sie ausgeplündert und zerstört wurde (1162). Gleichwohl schloß sich Mailand, das im Jahre 1167 wieder erbaut wurde, dem lombardischen Städtebund gegen Friedrich an, und half den Kaiser in der Schlacht bei Legnano besiegen (1176); worauf dieser zu Venedig (dem Haupte des Bundes) mit dem Papst Alexander III. (1177), und später mit den Lombarden zu Constanz (1183) Frieden

schloß. In dem letztern wurde festgesetzt: Die deutschen Kaiser sollen oberste Lehnsherren und Richter bleiben, aber ihren Einkünften aus den Domainen entsagen. — Dagegen wurde auf dem letzten Römerzuge Friedrichs, sein Sohn, der nachmalige Kaiser Heinrich VI., zu Mailand ohne Widerstand zum König von Italien gekrönt (1186).

Mailand war nun deutsches Reichslehn und freie Stadt, bis von den beiden Hauptparteien die guelfische Familie della Torre zuerst zur Herrschaft gelangte, und zwar mit Pagano della Torre, der im Jahre 1237 Podesta wurde; dann siegte die ghibellinische Familie Visconti, und zwar mit Matteo Visconti, der im Jahre 1295 Podesta und Reichsvicar wurde. Sein Nachkomme Azzo (1328 bis 1338) eroberte die ganze Lombardei. Die Brüder Luchino und Giovanni vergrößerten den Staat durch Genua und Bologna. Giovanni Galeazzo erkaufte im Jahre 1395 vom Kaiser Wenzel für 100,000 Goldgulden den Titel Herzog von Mailand und Graf von Pavia; sein 13jähriger Sohn Johann Maria folgte im Jahre 1402. Da dessen Mutter und Vormünderin sich nur um ihren Liebhaber bekümmerte, entstanden viele Parteien, welche dem jungen Fürsten fast nur Mailand ließen und das Recht, die Todesstrafe zu verhängen, was ihm endlich so viel Vergnügen machte, daß er Verbrecher durch Hunde zerreißen ließ, und diese auch nur mit Menschenfleisch fütterte! Er wurde auf einem Gange nach der Kirche erdolcht (1412). Jetzt bemächtigte sich sein Bruder Philipp Maria, welcher Herr zu Pavia war, der Herrschaft von Mailand, und eroberte mit Hülfe des berühmten Parteigängers Carmagnola die ganze Lombardei. Er hinterließ bei seinem Tode (1447) nur zwei natürliche Töchter, deren eine, Blanca Maria, mit dem Edlen Franz Sforza,

und die andere, Valentine, mit dem Herzog Ludwig von Orleans vermählt war. Der erstere bemächtigte sich der Regierung und der Hauptstadt, und ward sogleich als Herzog anerkannt (1450); er verglich sich mit den anderen Prätendenten, wurde auch Herr von Genua (1464), vom Herzogthum Bari (1465), und starb als trefflicher Regent (1466). Sein Sohn Galeazzo Maria war grausam und verschwenderisch; er wurde in der Kirche ermordet 1476), und dessen Sohn Johann von seines Vaters Bruder, Ludwig Sforza Moro, vergiftet (1494). Dieser wurde von König Ludwig XII. von Frankreich, der als geborner Herzog von Orleans Ansprüche auf Mailand hatte, entsetzt und gefangen mitgeführt (1500). Darauf bemächtigte sich sein Sohn Maximilian Sforza des Landes (1512), verlor es aber wieder gegen Franz I. von Frankreich, der ihn mit einer Pension abspeiste. Zwar erlangte sein Bruder Franz II. Sforza den Besitz wieder (1521); es erlosch aber mit ihm der Mannsstamm des Hauses Sforza (1535). Jetzt zog Kaiser Karl V. Mailand als offenes Reichslehn ein, wogegen König Franz I. von Frankreich das Herzogthum für einen Prinzen seines Hauses beanspruchte. Der Papst Paul III. vermittelte diesmal noch einen Waffenstillstand; aber im Jahre 1545 übergab Karl dennoch das Land seinem Sohne, dem nachmaligen Philipp II. von Spanien, worauf Mailand von spanischen Statthaltern regiert wurde. Nach dem spanischen Erbfolgekriege kam es (im Frieden zu Utrecht und Baden, 1714) an Oestreich, welchem der Besitz im Frieden zu Aachen garantirt wurde (1748). Im französischen Revolutions-Kriege wurde Mailand, in Folge der Siege Napoleons, von den Franzosen besetzt (1796), die hier auch die Capitulation von Venedig entgegennahmen (in dem Ver-

trag von Mailand, 1797). Noch fanden zwischen den Oestreichern und Franzosen mehrere Kämpfe um die wichtige Citadelle statt, die aber zuletzt im Besitz von Frankreich blieb (1800), worauf Mailand die Hauptstadt der cisalpinischen Republik (1801), sodann aber des Königreichs Italien wurde (1805). Nach dem Frieden von Paris (1815) kam es wieder an Oestreich, und Mailand wurde nun die Hauptstadt des vereinigten Lombardisch-Venetianischen Königreichs, und die Residenz eines Vicekönigs.

Da kam das Jahr 1848 mit seinen Stürmen. Die Insurrection begann zu Mailand mit blutigen Raufereien zwischen Militair und Civil, worauf am 22. Februar das Standrecht publicirt wurde. Während am 17. März der Vicekönig Rainer (Oheim des damals regierenden Kaisers Ferdinand von Oestreich, der nachher zu Gunsten seines Neffen abdankte) abreiste, und General O'Donnell interimistisch als Gouverneur eintrat, brach am 18. März der offene Aufstand aus. Der Befehlshaber der Truppen, Graf Radezky, bezog das Castell, und erst nach dem blutigsten Straßen- und Barrikadenkampfe entschloß er sich zum Abzuge, worauf die sardinischen Truppen die Stadt besetzten (am 23. März). Nach der Niederlage der letzteren bei Custozza (am 25. Juli; s. o.) hatte in Mailand die republikanische Partei die Oberhand erlangt, und die in den Märztagen gebildete provisorische Regierung gestürzt. Aber schon am 6. August 1848 mußte Mailand, von den sardinischen Truppen verlassen, capituliren. Radezky zog mit 50,000 Mann in die Stadt, und erklärte dieselbe in Belagerungszustand, der bis zum 18. December währte. Die neuen Unruhen, welche im März 1849 in Mailand ausbrachen, wurden mit leichter Mühe unterdrückt; desgleichen ein Aufstand im Jahre 1853, der indeß wieder einen Belagerungszustand, Contri-

butionen und andere strenge Maßregeln gegen die Stadt nöthig machte. —

Das Großherzogthum Toscana ist das alte Etrurien oder Tuscien, das von den Römern unterworfen wurde, und diesen Namen als Provinz auch noch später, nach der Eintheilung des Reiches unter Constantin dem Großen, beibehielt, nur daß das alte Etrurien, wenigstens in der historischen Zeit, im Nordosten eine geringere, dagegen im Südosten eine weitere Ausdehnung hatte. Der Name dieses Landstrichs bleibt unter den darauf folgenden Herrschaften der Ostgothen, der Griechen und der Longobarden. Unter den Letzteren befand sich Tuscien, wofür sich auch schon der Name Toscana findet, aus Tuscia regni mit den Stadtherzogthümern Lucca, Florenz und dem kleinen Ducat von Clusium, und Tuscia Longobardorum, welches das kleine Herzogthum von Castrum enthielt. Seit Karl dem Großen, der das Reich der Longobarden zerstörte, war Toscana eine fränkische Provinz, die von Statthaltern regiert wurde, bald unter dem Namen Markgrafen, bald Herzöge. Diese wußten ihre Würde erblich zu machen; ihre Macht ward aber geschwächt durch das Hervortreten der einzelnen Städte unter den sächsischen, salischen und besonders hohenstaufischen Kaisern. Unter diesen waren Florenz und Pisa die wichtigsten, welche in dem langen Kampfe der Guelfen und Ghibellinen eine wichtige Rolle spielten. Letzteres war auf Seite der Hohenstaufen, die durch Kauf in den Besitz von ganz Toscana gelangt waren; Florenz aber guelfisch, bis es 1248 Friedrichs II. natürlichem Sohne, Friedrich von Antiochien, der Statthalter in Toscana war, durch Anschließen an die ghibellinisch gesinnten Familien der Uberti gelang, die Gegenpartei aus der Stadt zu treiben, in welcher fast jedes Haus zu einer Festung, jeder Stadttheil zu

einem feindlichen Lager geworden war. Bald nach des Kaisers Tode (1250) vertrieb das Volk aber wieder die Ghibellinen, und errichtete eine Volksregierung, an deren Spitze ein Hauptmann (Capitano del Popolo) und neben ihm zwölf Volksälteste (Anziani del Popolo) standen. Die Ghibellinen kehrten später zurück, wurden wieder vertrieben, und der Zustand wechselte noch oft zwischen Adels- und Volksherrschaft, bis seit dem Anfange des funfzehnten Jahrhunderts die Familie der Mediceer zu immer größerer Macht gelangte.

Ueber die Regierung der berühmten Mediceer und das sogenannte Mediceische Zeitalter entnehmen wir dem betreffenden Aufsatze in Wigand's Encyklopädie Folgendes:

Aus dem gewöhnlichen Bürger- und Kaufmannsstande hob sich die Familie der Mediceer (Medici) seit der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts durch allmälig immermehr sich vergrößernden Reichthum, so wie durch kluge Benutzung der häuslichen Verhältnisse, zu einer solchen politischen Stellung in Florenz empor, daß ihre Häupter schon lange, bevor sie den fürstlichen Titel erhielten, der Sache nach als Fürsten herrschten, und von dieser Basis ihres Ansehens und ihrer Macht einen entscheidenden Einfluß auf die Angelegenheiten von ganz Italien ausübten. Indem sie nun auch nach der Feststellung ihres Reichthums und ihrer politischen Macht sich der im funfzehnten und sechszehnten Jahrhundert in Italien herrlich aufblühenden Geistesbildung zum lebendig theilnehmenden Mittelpunkte darboten, um sich alle diejenigen versammelten und auf das Freigebigste unterstützten, welche in den mannichfaltigsten Richtungen der damals auflebenden klassischen Literatur oder der Kunst sich auszeichneten, erwarben sie sich um diese ein unvergängliches Verdienst, welches die dankbare Nach-

welt dadurch anerkannte, daß jene Zeit mit dem Namen des Mediceischen Zeitalters bezeichnet ward. Zweierlei ist es vorzüglich, was man bei einer Betrachtung des Emporsteigens der Medici in's Auge zu fassen hat, auf einer Seite den Gang, die Entwickelung der innern Verfassung von Florenz, und auf der andern die Wichtigkeit der florentinischen Banquiergeschäfte in allen angemeinen Verhältnissen der ganzen italienischen Halbinsel.

In eine Reihe vieler kleiner Staaten zerspalten, deren mannichfaltig wechselnde, oft sich durchkreuzende Interessen stets mit der größten Aufmerksamkeit und dem feinsten Verstande wahrgenommen werden mußten, war Italien seit dem vierzehnten Jahrhundert der Sitz einer höchst regsamen und feinen politischen Bildung, welche nicht nur, wie es in großen Staaten der Fall ist, ein Gemeingut weniger war, sondern an der alle, nur einigermaßen höher stehende Bürgerklassen mehr oder weniger Theil hatten. Natürlich wirkten diese Verhältnisse auch auf die inneren Angelegenheiten der einzelnen Staaten zurück, so daß wir auch bei diesen denselben Geist der politischen Thätigkeit, Beweglichkeit und Unruhe zu bemerken Gelegenheit haben, welcher in Florenz im Allgemeinen darauf hinarbeitete, die niederen Zünfte und das gemeine Volk zu einer Theilnahme an der herrschenden Gewalt in der Stadt zu erheben. Schon war in Folge des Kampfes der Ghibellinen und Guelfen der Adel vom höchsten Regiment der Stadt zurückgedrängt, und statt seiner stellten die höheren Zünfte, der popolo grasso, aus ihrer Mitte die Prioren auf, welche unter dem Vorsitz des Venners der Justiz die Signorie bildeten. Gegen die Herrschaft kämpfte nun einerseits der Adel an, der in eine eigene Gemeinde, parte guelfa, vereinigt, noch einen festen Standpunkt hatte, andererseits aber die gemeinen Stadtbewohner, ciompi, nicht

weniger als jener auf die Macht der Reichen eifersüchtig. Gelang es nun einer Familie des an sich nicht zahlreichen popolo grasso, durch Billigkeit und Freigebigkeit jene niederen Städter in ihr Interesse zu ziehen, sie an sich zu knüpfen, und sich mit den übrigen Familien des eigenen Standes durch Verwandtschaft und dergl. in ein gutes Vernehmen zu setzen, oder sie an Reichthum und auf ihn gegründeter Macht zu übertreffen, so mußte diese nothwendig die Herrschaft in Händen haben und Mittelpunkt des ganzen Staates werden. Beides glückte der Familie de' Medici. Ihre politische Thätigkeit beginnt, wenn auch schon im Jahre 1314 ein Averardo de' Medici als Gonfalonier in Florenz genannt wird, doch erst in der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts, als Gautier (Walther) von Brienne, Herzog von Athen, sich mit Hülfe einer Partei der Herrschaft der Stadt bemächtigt hatte. Gegen seine drückenden Anmaßungen, in der er nicht einmal die angesehenen Parteien, den Adel und den popolo grasso, verschonte, verschworen sich zuerst die Medici, welche verletzt waren durch die Hinrichtung des Herrn Giovanni de' Medici, ehemaligen florentinischen Podesta in Lucca. Verrath entdeckte dem Herzog die ihm drohende Gefahr; er aber, entweder zu viel vertrauend auf die Unterstützung der von ihm begünstigten niederen Volksklassen, oder in augenblicklicher Laune der Großmuth, forschte und strafte nicht weiter. Unerträglich ward endlich Allen seine Herrschaft. Es bildeten sich drei Verschwörungen gegen ihn; an der Spitze der einen standen wiederum die Medici, mit ihnen waren die Rucellai und Andere. Am 26. Juli 1343 brach der Kampf aus, durch welchen der Herzog aus Florenz verjagt, die Verfassung aber so geordnet ward, daß der Adel, welcher gleichfalls thätig gegen den Herzog gekämpft hatte, wiederum einen

Einfluß auf das Regiment der Stadt erhielt. Uebermüthig reizte dieser aber das Volk wider sich auf, so daß nach einem mißlungenen Versuche am 21. September die Medici und Rondinelli an der Spitze der Zünfte die Waffen erhoben, und mit Hülfe des popolo minuto die Adelsquartiere am rechten und linken Ufer des Arno erstürmten, ihn selbst aber von aller Theilnahme an der städtischen Gewalt entfernten. Dagegen erhielt der popolo minuto als Belohnung für den Sieg ein neues Gewicht in der Verfassung. Es wurden aus drei Prioren der niederen Zünfte, zwei des popolo grasso und zwei aus den mittleren Zünften, eine neue Signorie zusammengesetzt, welcher der Venner der Justiz, abwechselnd aus allen drei Parteien gewählt, präsidirte. Noch mehr aber sank die Macht des popolo grasso und hob sich die des popolo minuto, als im Januar 1346 durch die Zahlungsfähigkeit des Königs von England die reiche Banquierfamilie der Bardi fallirte, und in ihren Sturz viele der anderen Banquiers mit sich zog. Man suchte daher, namentlich war hierbei die parte guelfa, der Adel, thätig, durch ein neues Gesetz das niedere Volk von den Aemtern zurückzuhalten, und verordnete, daß kein Ghibelline amtsfähig sein könne. Geschärft ward diese Maßregel im Jahre 1357, indem man festsetzte, daß das Zeugniß von sechs als rechtlich bekannten Leuten vor den Capitanen der parte guelfa zur Durchführung der Klage des Ghibellinismus gelten, und der Verurtheilte 500 Silbergulden zahlen sollte. Gegen wen nun die Capitane Zeugen anzunehmen Willens waren, dem machten sie dieses bekannt, d. h. sie ammonirten ihn, wovon natürlich die Folge war, daß ein solcher um ein Amt anzuhalten nicht wagen durfte. An der Spitze der durch dieses Ammoniren herrschenden Partei stand die Familie Degli Albizzi, und alle erlaubten sich gegen ihre

Feinde den ärgsten Mißbrauch der Ammonitionen. Durch den Verrath des Bernabo de Visconti, ward die Verschwörung gegen die Albizzi vereitelt, welche mit mehreren Anderen Bartolommeo de' Medici im Jahre 1360 angezettelt hatte, der nur durch das Ansehen seines Bruders Salvestro von der Strafe gerettet ward. Auf diesen richteten sich daher die Blicke der ganzen unterdrückten Menge, zu der auch die Familien Alberti, Ricci und andere gehörten. Natürlich versuchte die Partei auch ihn zu ammoniren, doch gelang ihr dieser Plan nicht, und Salvestro ward im Jahre 1378 Venner der Justiz. Als solcher beschloß er mit den Freunden dem Unwesen der Ammonitionen ein Ende zu machen, und setzte auch glücklich ein Gesetz gegen dasselbe durch. Doch der Tumult des niederen Volkes, durch den einmal gegen die herrschende Faction begonnenen Kampf hervorgerufen, legte sich nicht, sondern man erwählte eine Balie, d. h. eine Commission mit unumschränkter Vollmacht zur Aenderung der Verfassung. Salvestro, an die Spitze derselben gestellt, beschloß, man solle alle Ammonisten noch einmal einer Abstimmung unterwerfen, doch derjenige drei Jahre ohne Aemter bleiben, welcher seit dem September 1377 ammonirt sei. Die hierdurch Verletzten regten das noch immer unruhige Volk zu neuem Tumulte auf, an dem auch Salvestro schuldig zu sein angeklagt, später aber freigesprochen ward. Doch war so viel klar, daß er der Liebling des Volkes war, welches ihn durch den Ritterschlag und durch Geschenke ehrte. Gänzlich zurückgedrängt ward durch dieses Alles die parte guelfa, und als es auch gelungen war, die neu eingerichteten Zünfte wieder aufzuheben, und sie selbst ciompi wieder aus dem Regiment zu entfernen, dessen sie sich während des Aufstandes theilweise bemächtigt hatten, hatten die Familien Ricci, Alberti, Medicis,

Scali und Strozzi die Herrschaft in Händen. Von diesen erscheinen nun die Häupter der beiden letzten Familien als die mächtigsten im Staate, während Salvestro de' Medici sich zurückgezogen zu haben scheint. Zum eigenen Verderben aber übten die Strozzi und Scali die gewonnene Macht eben so übermüthig wie ihre früheren Feinde durch Hinrichtungen und Ammonitionen aus. Die Folge davon war eine allgemeine Unzufriedenheit in Florenz, die bei einer schreienden Ungerechtigkeit der Machthaber in gewaltsamen Aufruhr ausbrach. Alle der niederen Volkspartei feindlich Gesinnten, die ganze parte guelfa, sammelte sich in Waffen, Giorgio Scala ward enthauptet, und die durch Salvestro de' Medici veranlaßten Gesetze, Verbannung ꝛc. aufgehoben. Der Sturm traf vorzüglich die Alberti und Ricci, und mit ihnen die niederen Handwerker, als ihren Anhang. Von 1381 bis 1392 regierte nun die herrschende Partei, an ihrer Spitze wieder ein Glied der Albizzi, Maho, im Ganzen streng, aber ruhig; doch ward der Druck, den sie ausübte, zuletzt so unerträglich, daß die niederen Zünfte, ihre gänzliche Unterdrückung befürchtend, von Neuem die Waffen zur Vertheidigung ergriffen, und sich zu Anführern die ihnen befreundete Familie der Medici erwählten. Haupt derselben war damals Veri de' Medici, der Sohn Salvestro's, und leicht hätte dieser, wie Moohiarelli versichert, sich ohne Hinderniß bei dieser Gelegenheit zum Fürsten der Stadt erheben können. Aber Veri bediente sich seiner Popularität nur zur Vernichtung des Streites, indem er das Volk zur Niederlegung der Waffen bewegte. Als die Partei aber die Versprechungen nicht hielt, äußerte er, wie alle Volksfreunde, Worte der Mißbilligung, in Folge welcher die ganze von Alamanno abstammende Linie der Medici nebst vielen Anderen

aus der Stadt verwiesen ward. Vergebens machten diese Vertriebenen, unter ihnen Antonio de' Medici, im Jahre 1397 einen Versuch zur Rückkehr; er ward, wie auch ein zweiter im Jahre 1400, vereitelt, und ihre ganze Partei, die Familien Ricci, Alberti und Medici ꝛc. auf zehn Jahre von allen Aemtern ammonirt, viele Glieder derselben verbannt.

Während durch diese Niederlagen die Ricci und Alberti zu Grunde gingen, fanden die Medici in demselben Unglück gerade die Quelle ihrer nachmaligen Größe: denn in dieser Zeit, in welcher sie von aller politischen Thätigkeit frei bleiben mußten, wandten sie ihre ganze Aufmerksamkeit auf ihre Handels- und Banquiergeschäfte, so daß sie bald darauf zu den reichsten Kaufherren der Stadt gehörten. Erwägt man nun, daß Florenz der Ort war, an welchem seit dem funfzehnten Jahrhundert fast alle Anleihen und Geldgeschäfte der Päpste und bedeutenderen Herrscher Europa's betrieben wurden, daß dadurch die Verbindungen und die Geschäfte der florentinischen Banquiers sich über Frankreich, die Niederlande, Burgund, England und die angrenzenden Landschaften ausbreiteten, und daß auch der Adel fast ganz Italiens hier sein Geld anlegte, so wird man einerseits sich einen Begriff von der Großartigkeit der Unternehmungen und ihres Gewinnes machen können, andererseits aber auch begreifen, welches Ansehen und welchen Einfluß eine Familie sich in der Stadt selbst erwerben mußte, die in der Theilnahme an diesen Geschäften bald alle anderen übertraf. Seitdem es Giovanni de' Medici, aus einer früher ärmeren Linie seines Geschlechtes, gelungen war, sich zum päpstlichen Banquier hinauf zu schwingen, und in Folge hiervon einen fast unberechenbaren Gewinn zu erwerben, wurde er auch nicht mehr von Staatsämtern ausgeschlossen. In den Jahren 1402, 1408 und 1411 finden wir ihn

unter den Prioren, 1414 war er im Kriegsrath der Zehn, und 1421 zur großen Freude der Volkspartei sogar Venner der Justiz. Mit großer Mäßigung und Klugheit wußte er seine Stellung zwischen beiden Parteien zu bewahren, indem er der herrschenden des popolo grasso durch seinen Reichthum und seine Geschäftsverbindungen, so wie durch das Ansehen, welcher er bei dem Volke besaß, Achtung einflößte; das Volk aber von zu großen und gegen seine ungerechten Forderungen abhielt. Allgemein geehrt starb Giovauni im Jahre 1429, und hinterließ als Erben eines ungeheuren Vermögens zwei Söhne, Cosimo und Lorenzo, von welchem der ältere nun an die Spitze seines Hauses und seiner Partei trat, der mit größerem Muthe und mit größerem Eifer und mehr Entschiedenheit in Hinsicht auf die Freunde, als sein Vater gethan hatte, in den Staatsangelegenheiten handelte. Er war ein Mann von größter Klugheit, von ernstem, angenehmen Aeußern, ganz freigebig, ganz leutselig, durch welche beide Eigenschaften er sich die Gunst der Menge nicht nur, sondern auch der vielen mit ihm in Geschäftsverbindung stehenden, und mehr oder weniger dadurch abhängigen Bürger erwarb. Ihm zur Seite standen Averardo de' Medici und Puccio Pucci, jener durch seine Kühnheit, dieser durch seine Klugheit und seinen Scharfsinn ihn fördernd, während er selbst nicht so offen in den Vordergrund des politischen Handelns trat. — Deutlich erkannte die herrschende Partei seine Macht, und daß es eigentlich nur an seinem Willen fehlte, sich zum Fürsten von Florenz zu erheben, weshalb man auf seine Entfernung aus der Stadt sann. Als nun 1433 ein von den Albizzi abhängiger Mann Venner der Justiz geworden, und auch Prioren von günstiger Gesinnung im Amte waren, lud man Cosimo vor Gericht und setzte ihn alsobald fest.

Er fürchtete für sein Leben, zog aber durch 1000 Gulden den Venner in sein Interesse, so daß das Gericht nur seine Verbannung nach Padua aussprach. Allgemeine Entmuthigung bemächtigte sich der Bürger, Cosimo aber selbst verlor nicht nur nichts, sondern gewann noch durch diese Verbannung. Denn während er in Padua und später in Venedig auf das Höchste von den Regierungen und dem Volke gleich geehrt, der Beschäftigung mit den Wissenschaften und den politischen Verhältnissen von ganz Italien lebte, ward es zu Florenz erst recht deutlich und Allen klar, wie viel die Stadt an ihm verloren. Das Volk hatte in ihm seinen Beschützer und einzigen Freund verloren, Kaufleute und Handwerker aber vermißten in ihrem Gewerbe, daß sich das bedeutendste Geschäftshaus der Stadt zurückgezogen, und so kam es, daß man schon im folgenden Jahre auf seine Zurückberufung drang. Mit großem Zusammenlauf des Volkes, mit großer Liebesbezeigung ward Cosimo bei seiner Rückkehr empfangen, und aus freiem Antriebe grüßte ihn Jeder: Wohlthäter des Volkes und Vater des Vaterlandes. Von dieser Zeit an gewinnt nun die Stellung der Mediceer in Florenz eine vollkommen welthistorische Bedeutung. Cosimo sah nämlich ganz richtig ein, daß bei den schwankenden Verhältnissen der vielen Staaten in Italien, und ihrem Einfluß auf die Gestaltung der inneren Angelegenheiten der einzelnen, seine eigene Stellung in der Stadt, trotz alles Ansehens, welches er besaß, eine unsichere sein müsse, wenn er nicht auch einen Einfluß auf die Leitung jener sich erwerbe. In Italien hatten sich nun hauptsächlich vier Staaten zu größerer Bedeutung emporgehoben. Venedig und Mailand, der Kirchenstaat und Neapel, und indem jeder von diesen seine Herrschaft auf Kosten des Andern auszudehnen suchte, sie sich also gegenseitig beschränkend in einer

Art von Gleichgewicht hielten, war es nun der Gedanke Cosimo's, Florenz zum ausschlaggebenden Mittelpunkt dieses Gleichgewichtssystems zu erheben, und so die Ruhe von ganz Italien, so wie sich selbst, zu sichern. Zur Basis dieses Plans bediente er sich nun einerseits seiner Stellung in Florenz, seines Reichthums und seiner auf Geldgeschäfte gegründeten Verbindungen mit allen Staaten, andererseits aber der Verbindung mit dem damals in Italien mächtigsten Condottiere Franz Sforza. Cosimo's Geld und die von ihm gelenkten Waffen des Sforza hielten alle Mächte Italiens in Schranken; welche Stellung der Dinge auch keine Veränderung erlitt, als Franzesco Sforza sich zum Herzog in Mailand erhob. In Florenz selbst ward zwar Cosimo's Einfluß eine Zeit lang durch das Ansehen, welches Neri di Gino Capponi sich erworben, einigermaßen geschmälert, doch wiederum im Jahre 1444 durch die Ernennung einer neuen Balie aus Anhängern der Mediceischen Partei festgestellt, welche zu den Staatsämtern ihnen günstige oder befreundete Männer erwählten. Als nun gar im Jahre 1455 Neri di Gino Capponi starb, hatte Cosimo mehr seine eigenen Anhänger, als seine Feinde zu zügeln. Mit weiser Mäßigung und größtentheils im Interesse der Menge verfahrend, liebte er es, jene seine Unentbehrlichkeit fühlen, und war ja eine gewaltsamere Maßregel nöthig, durch Andere handeln zu lassen. Wie in der früheren Zeit Puccio Pucci, so mußte in der spätern Luca Pitti, einer der reichsten Kaufleute seiner Partei, dergleichen Dinge vollbringen; dessen Ansehen und Einfluß überhaupt stieg, je mehr sich Cosimo wegen Alter und Kränklichkeit von den Staatsgeschäften zurückzog, und der schon früher von ihm geliebten Beschäftigung mit den Künsten und Wissenschaften hingab. Auch auf diesem Felde machte

er sich durch die großartigste Unterstützung, welche er Künstlern und Gelehrten angedeihen ließ, zu dem lebendigsten Mittelpunkt, um den sich fast alle nur geistigen Notabilitäten Italiens sammelten. Die Architecten und Maler Donatello, Ghiberti, Brunelleschi, Michelozzi, Lippi, Masaccio, Fra Agnolo da Fiesole, die Philosophen und Philologen Pletho, Ficin, Bessarion, Niccolo Niccoli, Filelfo, Calandrino, Aretino, Papezio u. a. m. standen mit Cosimo in steter Verbindung, der die einen durch die Bauten vieler Kirchen, Kapellen, Klöster und ihre Ausschmückung, die andern durch Sammlung von Handschriften, Bibliotheken ꝛc. nicht weniger beschäftigte, als geistig anregte. Wie einst des Perikles Staatsleitung in Athen das Herrlichste und Großartigste hervorrief oder pflegte, was der atheniſche Geist überhaupt je geschaffen hat, so bereitete das politische und geistige Wirken Cosimo's de' Medici in Italien das Terrain, auf welchem sich die neu auflebende Kunst und Wissenschaft frei entfalten konnte. Bei dieser wahrhaft fürstlichen Stellung und Thätigkeit war das Privatleben des Mediceers einfach, und einem reichen Bürger mehr angemessen, als einem Fürsten. So sicherte er sich die Liebe seiner Mitbürger, und als er den 1. April 1464 gestorben, ward durch öffentliches Decret auf sein Grabmal in der Kirche S. Lorenzo gesetzt: „Vater des Vaterlandes." Alle christlichen Fürsten bezeigten seinem Sohne Pietro ihr Beileid über des Vaters Tod.

Pietro de' Medici, der einzige hinterlassene Sohn, hatte nicht des Vaters Geist, Klugheit und Umsicht geerbt. Gleich nachdem er an die Spitze der Angelegenheiten seines Hauses getreten war, verscherzte er durch eine unkluge und engherzige Maßregel die Liebe des Volkes. Er forderte nämlich die

ausstehenden Capitalien, welche sein Vater mehr oder weniger fast allen bedeutenden Bürgern in Florenz geliehen und nie daran gemahnt hatte, ein, wovon die natürliche Fulge war, daß ein großer Theil der Anhänger, bei der Unmöglichkeit, die Schuld abzuzahlen, ihre bürgerliche Existenz bedroht sehend, im Unmuthe sich von ihm abwandte. Bedeutende Männer, Luca Pitti, Agnolo Acciagnoli, Nicoli Poderini, suchten daher diese Stimmung zum Verdrängen der Mediceer zu benutzen, und Florenz theilte sich in die Parteien des Berges (die Feinde des Pietro) und der Ebene. Aber wie sicher Cosimo die Macht seines Hauses festgestellt hatte, zeigte sich bei dieser Gelegenheit sehr deutlich; denn obwohl Pietro keineswegs an geistiger Gewandtheit und Energie seinen Gegnern gewachsen war, errang er dennoch den Sieg. Ein Mordanschlag gegen ihn ward durch Verrath vereitelt; die Gegner trennten sich, als Luca Pitti von ihnen abfiel, so daß eine neue Balie 1466 wiederum aus Anhängern Pietro's zusammengesetzt ward, der indeß krank und oft bettlägerig dem Uebermuth der Seinigen nicht zu steuern vermochte. Schon im Jahre 1469, am 2. oder 7. December, ereilte ihn der Tod.

Zwei Jünglinge, Lorenzo und Giuliano, erbten ihres Vaters Pietro Stellung. Von den berühmtesten Gelehrten ihrer Zeit, Landini, Archyropyle und Marsilius Facinus, trefflich unterrichtet, durch Reisen nach Rom, Bologna, Venedig, Ferrara, Mailand und Neapel gebildet, und der dort herrschenden Verhältnisse aus eigener Anschauung kundig, trat Lorenzo, in einem Alter von 21 Jahren, anfänglich von Tannoso Soderini geleitet, an die Spitze seines Hauses. So fest war jetzt schon die Macht desselben gewurzelt, und die Interessen der meisten größeren und kleineren Bürger der Stadt mit dem

Bestehen jener verknüpft, daß die Gegenpartei nicht anders als durch den Mord der beiden Brüder den Sieg erringen konnte. Diese Lage der Dinge richtig erkennend, beschlossen die Pazzi ihr gemäß auch zu handeln. Vielfach, auch nicht ohne Gewaltstreiche, in ihren Interessen von den Medici gekränkt und gestört, bestand zwischen beiden Familien kein Rechtsverhältniß irgend einer Art, die Gewalt mußte entscheiden. Unterstützt von Papst Sixtus IV., dem die Mediceer bei seinen Versuchen, die kleinen Herren im Kirchenstaate zu unterdrücken, entgegengetreten waren, beschlossen Francesco de' Pazzi, Bernardo di Bandino, Baroncelli und Andere, in Verbindung mit dem Erzbischof von Pisa, Francesco Salviati, beide Mediceer während des Gottesdienstes in der Kirche San Reparato zu ermorden. Am 26. April 1478 schlug der Versuch fehl. Zwar fiel Giuliano, Lorenzo aber rettete sich, und die Verschworenen büßten zur großen Freude des Volkes sämmtlich mit ihrem Leben. So weit reichte damals der Einfluß der Medici, daß selbst der türkische Sultan den nach Constantinopel entflohenen Baroncelli ihnen auslieferte. Ein für Florenz ziemlich unglücklicher Krieg mit dem Papste, Neapel u. a. war die Folge dieses Sieges der Medici, bis es zuletzt Lorenzo durch eine eigene Reise nach Neapel gelang, den König von der Partei zu trennen, und dadurch den Frieden zu erhalten. Mit Jubel in Florenz bei seiner Rückkunft empfangen, ward seine Macht, durch die Beisetzung eines permanenten höchsten Rathes von 70 Bürgern, auch formell noch mehr befestigt. Während dieser Zeit war jedoch die alte Basis dieser Macht, der Reichthum der Mediceer, so zusammengeschmolzen, daß man in Florenz nur die Wahl hatte zwischen einem Bankerotte Lorenzo's oder einem theilweisen gänzlichen Bankerotte der Stadt. Es

ward der letztere vorgezogen. Lorenzo erhielt vom Staate die größten Summen, sein Geschäft zu erhalten, während die Zinsen der Staatsschuld verringert, die milden Stiftungen mit Beschlag belegt, und selbst noch andere schlechte Finanzoperationen, wie Münzveränderungen, beliebt wurden. Waren nun die alten Stützen der Mediceischen Macht schwach geworden, so suchte Lorenzo neue zu gewinnen. Er gab allmälig den Handel auf, welchen aber mit Glück die von Lorenzo, Cosimo's Bruder, abstammende Nebenlinie des Geschlechtes fortsetzte, legte sein übriges Vermögen in Landgütern auf eine mehr fürstliche als kaufmännische Weise an, und suchte vornämlich in der Kirche einen neuen Haltepunkt zu erwerben. Es glückte ihm, seinen Sohn Giovanni (den nachmaligen Papst Leo X.) in das Cardinals-Collegium zu bringen, eine seiner Töchter mit Francesco Cibo, dem Sohne des Papstes, zu vermählen, und sich solchergestalt in Rom Einfluß zu verschaffen. In dem langen Frieden, den er durch Klugheit der Republik bis an sein Lebensende im Ganzen sicherte, erfreute er das Volk durch glänzende, geschmackvolle Feste; aber wenn auch bei seinen Lebzeiten die allgemeine Stimmung ihm gewogen blieb, so war dieses doch mehr eine Folge der früheren, als der jetzigen Verhältnisse. Durch das Aufgeben der kaufmännischen Geschäfte hatte er gewissermaßen sein Interesse von dem der Menge getrennt, und die Unterstützung, die er nicht weniger als sein Großvater der Wissenschaft und Kunst angedeihen ließ, war jetzt so allgemein in Italien geworden, es war schon so sehr die Beschäftigung mit ihnen in's ganze Leben der Italiener übergegangen, daß man auch hierin nichts Außerordentliches mehr sah, daß sich darauf kein Einfluß mehr gründen ließ, wie solches durch Cosimo stattgefunden hatte. Lorenzo, mit dem Beinamen des „Präch-

tigen" geschmückt, starb, von seinen Mitbürgern geliebt, von allen Fürsten Europa's geehrt, am 8. April 1492 auf seinem Landhause zu Carreggi. (Zu Florenz erschienen im Jahre 1826 auf Kosten des Großherzogs Leopold II. zum ersten Male die Opere di Lorenzo di Medici, detto il magnifico, in 4 Bänden, 4.)

Als nun gar der Nachfolger Lorenzo's, Pietro, auch in keiner Weise den Anforderungen an einen Lenker des Staats geistig zu entsprechen im Stande war, zeigte sich sehr bald die Wirkung der schon bei Lorenzo's Leben in Florenz veränderten Stellung der Mediceer. Wohl mag auch die schwierige Lage, in welche er sich durch die italienisch-französischen Kriege versetzt sah, einen Theil von Pietro's unkluger Führung der Angelegenheiten von Florenz entschuldigen, es bleibt demnach so viel als gewiß, daß seine Politik schwach und schwankend war. Der für ihn schimpfliche Friede mit Karl VIII. zu Sarganella brachte den Unwillen der Florentiner zum Ausbruch. Vergebens ritt der Cardinal, Pietro's Bruder, mit dem alten Rufe ihres Hauses „Palle", durch die Straßen, er fand keinen Anhang, und beide Brüder mußten, später für Rebellen erklärt, die Stadt räumen. — Mehrere Versuche zur Rückkehr mißlangen, und Pietro starb 1504 in der Schlacht am Garigliano, welche er im französischen Heere mitgekämpft hatte, in den Wellen des Flusses. — Lorenzo hatte sich nicht verrechnet, als er durch eine neue Verbindung mit der Kirche seinem Hause eine neue Stütze zu verschaffen suchte. Von ihr ging allerdings die Wiedereinsetzung der Medici in Florenz aus. Giovanni, der Cardinal de' Medici, schon ohnehin durch angenehme persönliche Eigenschaften in der Vaterstadt nicht unbeliebt, und am Hofe Julius II. viel geltend, benutzte die böse Stimmung, welche dieser mit seinen Verbün-

deten gegen Florenz, als Bundesgenossin der Franzosen, hegte, auf das Beste. Als die Florentiner auf den Vorschlag zu einer Verbindung mit der Liga, und einer Zurückrufung aller Verbannten nicht eingegangen waren, beschloß der Congreß der Verbündeten zu Mantua, mit den Waffen gegen sie zu verfahren. Der Cardinal de' Medici schloß sich dem Heere an, welches Florenz leicht zur Uebergabe und zur Annahme aller von jenem beliebten Veränderungen der Verfassung zwang. Am 16. September 1512 wurden durch eine Volksversammlung alle Gesetze seit der Vertreibung der Mediceer für aufgehoben erklärt, und eine neue Balie auf ein Jahr mit aller Staatsgewalt ernannt, ja dieser selbst zugestanden, ihre Gewalt von Jahr zu Jahr zu erneuern. Von den Mediceern kehrten zurück Giulio, ein natürlicher Sohn von Lorenzo des Erlauchten Bruder Giuliano, der spätere Papst Clemens VII., Lorenzo, Pietro's Sohn, Lorenzo's Enkel, Ippolito, Giuliano's, Bruder Pietro's, natürlicher Sohn, der spätere Cardinal de' Medici, und Alessandro, Sohn Giulio's, und späterer Herzog von Florenz. Als nun der Cardinal Giovanni de' Medici unter dem Namen Leo X. den päpstlichen Stuhl bestiegen hatte, war es natürlich eine seiner Hauptsorgen, so viel als möglich zu der festen Stellung seiner Familie in Florenz beizutragen, und sich dadurch bei den mannigfach verwickelten Verhältnissen zu den Italienern und Karl V. eine Stütze zu schaffen. Sein Neffe Lorenzo, Pietro's Sohn, zum Herzog von Urbino ernannt, lenkte die Republik, Giulio de' Medici ward zum Erzbischof von Florenz und zum Cardinal erhoben, später ihm auch die Legation von Bologna übertragen. An venerischen Uebeln starb Lorenzo im April 1519, und hinterließ nur eine Tochter, Katharina, die spätere Königin von Frankreich. Alsobald

übernahm der damalige Cardinal (Giulio) de' Medici die Regierung der Stadt, welche er auch nach dem Tode Leo's X., trotz mancherlei Umtrieben der Gegenpartei, festhielt, und, im November 1523 als Clemens VII. Papst geworden, durch seinen Neffen Ippolito und den Cardinal de' Silvio Passerini verwalten ließ. Ein Aufstand des Volkes für die Freiheit im April 1527 mißglückte freilich gänzlich, desto besser gelang aber derselbe Plan, als der Papst, durch Karl von Bourbon eingeengt, fast alle Macht verloren hatte. Am 17. Mai 1527 mußten Ippolito und sein Rathgeber die Stadt verlassen, worauf eine republikanische Regierung eingerichtet ward. Die falsche Politik jedoch, welche jetzt Florenz befolgte, führte von Neuem den Uebergang der republikanischen Verfassung herbei. Man hatte sich nämlich meistentheils dem französischen Interesse ergeben, wovon die Folge war, daß Clemens VII. bei Karl V. allen seinen Einfluß anwandte, die Republik seiner Familie wieder zu unterwerfen. Die kaiserlichen Truppen eroberten 1530 die Stadt, und obwohl Anfangs die Mediceer nur unter republikanischen Formen ihren Einfluß wieder erhielten, gelang es Alessandro de' Medici im Jahre 1531, vom Kaiser die Einsetzung als erblichen Herzog von Florenz zu erhalten. Mit Härte und Grausamkeit sicherte dieser seine neue Gewalt und Würde, die noch einen neuen Haltpunkt in seiner Vermählung mit des Kaisers natürlicher Tochter Margaretha erhielt, obwohl sich Alessandro auch durch seine verliebten Ausschweifungen bei Allen verhaßt machte. Doch dauerte seine Herrschaft nicht lange, indem er schon im Januar 1537 von seinem Vetter, Lorenzino de' Medici, aus der von Lorenzo, Bruder Cosmo's, abstammenden Linie, ermordet ward. Der Mörder floh, ohne seine That weiter zu benutzen, nach Venedig, während der Car-

dinal Cibo, ein Vertrauter Alessandro's, auf das Klügste Alles einrichtete, einer Empörung des Volkes vorzubeugen. Man kam endlich in einer Versammlung der wichtigsten, in Florenz gegenwärtigen Männer (die den Medici feindlichen waren alle verbannt) dahin überein, daß Cosimo de' Medici, der Vetter Lorenzino's, und mit diesem aus derselben Nebenlinie abstammend, zum Capo della republica Florentina ernannt ward. Cosimo, ein schöner, bei dem Volke wie bei den Soldaten beliebter Mann, benahm sich so klug, daß er auch den Kaiser für sich gewann, der ihn bald darauf durch ein eigenes Decret zum erblichen Herzog von Florenz erklärte. 1569 erhielt Cosimo vom Papst Pius V. den Titel eines Großherzogs von Toscana.

Die ersten Mediceischen Großherzoge Cosmus I., Franz und Ferdinand II. (lesen wir im Lexikon von Brockhaus) thaten noch Manches für das Land, und hielten Handel und Industrie aufrecht, wenn auch die vorige Blüthe geschwunden war, während sie in politischer Hinsicht eine gewisse Unabhängigkeit behaupteten. Seit Cosmus II. (1609) aber war ein beständiges Sinken in jeder Beziehung bemerklich, und es zehrten diese Mediceer fast bloß vom Ruhme ihrer Ahnen. Nur die Wissenschaften blühten noch, weniger die Kunst, deren schöne Tage vorüber waren.

In der Londoner Quadrupel-Allianz vom Jahre 1718 wurde Toscana als ein deutsches Reichs-Mann-Lehn anerkannt, und über den künftigen Anfall des Landes an eine spanische Secundo-Genitur verfügt. Allein in Folge des Wiener Friedens vom Jahre 1725 und desjenigen von 1735 gelangte Toscana, nach dem Tode des letzten Mediceischen Großherzogs, Johann Gasto, als dieser im Jahre 1737 ohne männliche Erben starb, an den Herzog Franz Stephan von Lothringen, der mit Maria Theresia, der Erbin

Oestreichs, vermählt, als Franz I. den deutschen Kaiserthron bestieg (1748). Nach seinem Tode (1765) wurde sein zweiter Sohn, der Erzherzog Leopold (nachmals Kaiser Leopold II. von Deutschland) Großherzog von Toscana, welcher er bis zum Tode seines Bruders, des Kaisers Joseph II. (1790) blieb. Der denkwürdigen Regierung dieses Großherzogs verdankt das Land größtentheils seine neuere Blüthe. Auf Leopold II. folgte im Jahre 1790 sein zweiter Sohn (der erste, Franz, wurde nachmals Kaiser von Deutschland), Ferdinand III., welchem Bonaparte im Jahre 1799 Toscana entriß, das nun, als Königreich Etrurien, dem Infanten Ludwig von Parma gegeben, dann (1807) eine französische Provinz wurde. Nach dem Sturze Napoleons erhielt Ferdinand, der mittlerweile Großherzog von Würzburg geworden war, sein Erbe wieder, mit welchem das kleine Fürstenthum Piombino, die vormaligen spanischen Küstenorte und die Insel Elba vereinigt wurden. Unter diesem Herrscher und seinem verständigen Minister, Grafen Fossombroni, gestaltete sich die Lage des Landes sehr erfreulich, und Toscana blieb von den Unruhen anderer italienischen Länder unberührt. Sein Sohn, Leopold II., der im Jahre 1824 die Regierung antrat, fuhr fort, im Geiste seines Vaters zu wirken, so daß auch unter ihm Toscana für das glücklichste Land Italiens galt. Nach dem Tode der beiden Minister Fossombroni (1844) und Corsini (1845) begann indessen das gute Verhältniß zwischen Regierung und Volk sich zu trüben. Der Versuch des neuen Ministeriums, durch Errichtung einer Erziehungsanstalt zu Pisa, unter Leitung der Schwestern vom Heiligen Herzen Jesu, den bisher vom Lande fern gehaltenen Jesuiten den Eingang zu bahnen, mehrfache Verhaftungen und Ausweisungen aus politischen Gründen, so wie manche andere

Maßregeln, riefen Mißstimmung unter den gebildeten Klassen hervor, welche durch die Thätigkeit der geheimen Presse, die Verheerungen eines Erdbebens im Jahre 1846, die schlechte Ernte und darauf folgende Theuerung auch in das Volk überging. Die Reformen des Papstes Pius IX. (s. o.), die man in Toscana mit lautem Beifall begrüßte, drängten die Regierung bald zu liberalen Concessionen. Am 7. Mai 1847 wurde ein milderes Preßgesetz erlassen, am 30. Mai die Berufung der Notabeln des Landes zur Berathung der beabsichtigten Reformen in der Gemeindeverwaltung verfügt. Am 21. Juli verhieß der Großherzog in einem Motuproprio abermals, den Wünschen seines Volkes nach Kräften entsprechen zu wollen. Die Todesstrafe wurde abgeschafft, am 24. August eine Staats-Consulta eingesetzt, ein Neues Ministerium der Justiz errichtet, und an dessen Spitze der populäre Bartolini gestellt, und endlich am 4. September auch die Errichtung einer Bürgergarde gewährt. Während, in Folge aller dieser Akte, am 12. September eine großartige Dankfestlichkeit gefeiert wurde, sagte der Großherzog schon am folgenden Tage die Reform der Gesetzgebung des Unterrichtswesens und der Municipalverfassung zu. Ueberdies erschien ein zweckmäßiges Preßgesetz; in den höheren Staatsstellen gingen mehrfache Veränderungen vor, und in Folge einer Demonstration in der Hauptstadt Florenz gegen die Sbirren und die geheime Polizei wurde diese ganze Einrichtung aufgehoben. Aber schon im October 1847 bereitete die erfolgte Thronentsagung des Herzogs Karl von Lucca der Regierung neue Verlegenheiten. In der Wiener Congreß-Akte vom 9. Juni 1815 und dem Pariser Vertrag vom 10. Juni 1817 war festgesetzt worden, daß beim eintretenden Heimfall des Herzogthums Parma an die in Lucca regierenden Bourbonen der Großherzog von

Toscana Lucca erhalten, dagegen aber mehrere toscanische und luccheſiſche Landesbezirke an das Herzogthum Modena abtreten ſollte. Nach einer Modification dieſer Beſtimmung durch den Vertrag zu Florenz vom 28. November 1844 ſollte Toscana einige von jenen Bezirken behalten, aber Fivizzano an Modena, und Pontremoli an den künftigen Beſitzer Parma's überlaſſen. Dieſer vorhergeſehene Fall war jetzt durch die erwähnte Thronentſagungs-Akte des Herzogs Karl von Lucca eingetreten. Die Beſitzergreifung dieſes Herzogthums von Seiten des Großherzogs von Toscana fand am 11. October 1847 ſtatt. Aber ſeine eigenen Unterthanen, die Bewohner von Fivizzano, leiſteten gegen ihre Losreißung von Toscana und (vertragsmäßige) Abtretung an Modena bewaffneten Widerſtand, ſo daß die zur Beſitznahme des Ortes eingerückten modenenſiſchen Truppen unverrichteter Dinge wieder abziehen mußten. Dies geſchah im November, wogegen ſpäterhin, am 4. December 1847, das fragliche Gebiet dennoch endlich an Modena überliefert wurde, wie auch, nach dem Tode der regierenden Herzogin von Parma, Marie Louiſe (Wittwe des Kaiſers Napoleon I., Schweſter des vorletzten Kaiſers von Oeſtreich), am 8. December 1847, dem erwähnten neueren Vertrage gemäß, die anderen toscaniſchen Gebiete (Pontremoli, Bagnone, Filatierra, Groppoli und Luſuoli) an Parma übergeben wurden. —

Die Ereigniſſe des Jahres 1848 bewirkten, daß auch Toscana von der Reform zur Revolution überging. Zwar wurden die Unruhen in Livorno durch das energiſche Einſchreiten des Miniſter-Präſidenten Ridolfi, der den Volksführer Guerazzi mit mehreren Genoſſen verhaften ließ (10. Januar 1848), noch gedämpft; indeſſen ſah ſich die Regierung dennoch genöthigt, dem Drängen des Volkes nachzuge-

ben. Bereits am 17. Februar proclamirte der Großherzog eine vom 15. datirte liberale Constitution. Jetzt benutzten die abgetretenen Bezirke die Gelegenheit, sich wieder an Toscana anzuschließen, Fivizzano schon am 27. März, die zuletzt erwähnten fünf Gebiete (die zusammen auch die Lunigiana genannt werden) und Garfagnana am 8. Mai. Dieser Anschluß (ein rechtloser Heimfall) wurde durch ein Decret von der Regierung genehmigt, und der Protest Modena's unbeachtet gelassen. Am 21. Mai erschien ein neues Preßgesetz, am 5. Juni wurden Ministerien für Justiz und Cultus instituirt, und am 26. Juni die Kammern eröffnet. Aber die revolutionäre Partei beruhigte sich hiermit nicht, und brachte eine grenzenlose Verwirrung über das Land. Eine Emeute des nach Krieg gegen Oestreich schreienden Pöbels hatte den Sturz des Ministeriums Ridolfi zur Folge. Das neue Ministerium Capponi ergriff im Auftrage der Kammern strengere Maßregeln; aber in einem Aufstande, der zu Livorno begann (am 25. August), wo der mittlerweile zum Deputirten gewählte Guerazzi an der Spitze der Bewegung stand, versagte das Militär, nach heftigem Straßenkampfe, den Dienst, und machte mit den Empörern gemeinschaftliche Sache. Hierauf trat eine zu Livorno errichtete Commission, Guerazzi an der Spitze, mit dem Großherzog über die Bedingungen einer Aussöhnung in Unterhandlung. Der Großherzog gab nach, und vom 8. September an ward Guerazzi mit zwei Anderen dem Magistrat von Livorno als Regierungscommission beigegeben. Eine Demonstration des Volkes in der Hauptstadt Florenz, zu Gunsten Livorno's, bewirkte den Rücktritt des Ministeriums Capponi (13. October), nachdem dasselbe kurz vorher sich zu einer Zwangsanleihe von 4 Millionen Lire entschlossen hatte, — und der Großherzog faßte endlich den Entschluß, sich der

demokratischen Partei anzuvertrauen. Das neue Ministerium, in welchem der populäre Professor und interimistische Gouverneur von Livorno, Montanelli, die Präsidentschaft und das Ministerium des Auswärtigen, Guerazzi das des Innern, und Mazzoni das der Justiz übernahm, schloß am 3. November die Sitzung der ersten Kammer (oder des Senats), löste die gemäßigte Deputirtenkammer auf, und setzte die Wahl der neuen Abgeordneten auf den 20. November fest. Diese Wahl fiel (doch unter Ruhestörungen zu Florenz) entschieden zu Gunsten der demokratischen Partei aus. Bei der Eröffnung der neuen Kammern (am 10. Januar 1849) erklärte sich der Großherzog für die Fortsetzung des Krieges gegen Oestreich, und für eine italienische National-Versammlung. Auch gab er am 22. Januar dem alsbald von den Kammern berathenen Gesetze über die Wahl der Deputirten zu der letzteren seine vorläufige Zustimmung. Allein die vom Papste ihm nun angedrohte Excommunication verursachte dem Großherzog solche Gewissensscrupel, daß er seine Bestätigung wiederrief, am 1. Februar Florenz verließ und nach Gaeta (im Königreich Neapel) reiste. Am 8. Februar schon ernannte die Deputirtenkammer eine provisorische Regierung, welche aus Guerazzi, Mazzoni und Montanelli (später noch Zanetti) bestand; diese bildete ein neues Ministerium, und berief am 10. Februar eine einzige Repräsentanten-Versammlung von 120 Mitgliedern zum 15. März. Aber schon vorher, am 15. Februar, hatte der Volksclubb zu Florenz die Republik proclamirt, über deren Vereinigung mit der neuen römischen Republik (s. o.) man in Unterhandlung trat. Nachdem nun die toscanische National-Versammlung am 25. März eröffnet war, übertrug dieselbe schon am 27. März an Guerazzi die executive Gewalt in Form der Dictatur. Allein sehr

bald zeigte sich die Machtlosigkeit des Dictators. Die National-Versammlung bewilligte nur mit großen Schwierigkeiten eine Anleihe von 2 Millionen Lire, so wie ihre eigene Vertagung bis zum 15. April. Die Freiwilligen aus Livorno, welche nun zum Schutze Guerazzi's herbeieilten, wurden am 11. April vom florentinischen Volke vertrieben, und hierauf am 12. April die Freiheitsbäume umgestürzt, die großherzoglichen Wappen wieder aufgerichtet, und der Widerstand der republikanischen Municipal-Garde überwältigt. Die aus der Nähe herbeigezogenen Truppen und Nationalgarden erklärten sich für den Großherzog, worauf, im Namen desselben, der Magistrat und fünf angesehene Bürger, darunter Capponi, die Regierung übernahmen, während Guerazzi und seine Minister und Anhänger in die Gefängnisse des Palazzo vecchio (alten Palastes) wandern mußten.

So war die Republik mit der Nationalgarde, den Clubbs, der Municipalgarde beseitigt, und eben so unblutig verbreitete sich die Gegenrevolution über das Land. Nur Livorno leistete noch Widerstand, und galt als der Vereinigungspunkt aller Gegner der wiederhergestellten Regierung. Am 17. April wurde hier eine Art provisorischer Regierung unter dem Namen eines Sicherheitsausschusses eingesetzt, und zwar von einer Volksversammlung auf offenem Markte. — Am 1. Mai ernannte der Großherzog von Gaeta aus den Generalmajor Serristori (einen den oben erwähnten fünf Männer) zu seinem außerordentlichen Commissarius, und setzte am 24. Mai ein neues Ministerium ein, dessen Präsident Baldasseroni wurde. Bereits am 11. Mai war, nach zweitägigem Widerstande, Livorno von den Oestreichern, unter dem General d'Aspre, besetzt, und am 25. Mai rückten sie, nachdem sie Livorno mit einer Besatzung bedacht hat-

ten, in Florenz ein. Jetzt wurde Pisa entwaffnet, und da bereits früher auch die sämmtlichen Gebiete der Lunigiana von östreichischen Truppen, im Namen des Herzogs von Parma, besetzt worden, wurde nun die Ruhe im ganzen Großherzogthum Toscana schnell wieder hergestellt. Der Großherzog sah sich bei seiner Rückkehr mit Enthusiasmus empfangen. Es wurde ein neues Gensdarmerie-Corps errichtet, eine provisorische Gemeindeordnung verfügt, und eine umfassende Amnestie proclamirt, die nur 81 schwer gravirte Personen ausschloß. — Selbst die Liberalen aber, welche am 17. Februar 1850 den Jahrestag der Constitution feierten, und Zutrauen faßten, fanden sich bald enttäuscht, denn die Wiederherstellung der Verfassung erfolgte nicht, und die östreichischen Truppen verließen das Großherzogthum nicht. Es erfolgte sogar am 22. April der Abschluß einer Militär-Convention, welcher zufolge, bis auf Weiteres, 10,000 Mann Oestreicher in Toscana verblieben und die Naturalverpflegung erhielten. Noch im Frühjahr begab sich der Großherzog auf längere Zeit nach Wien, woran sich das Gerücht einer beabsichtigten Abdankung knüpfte. — Während unter diesen Verhältnissen die erbitterte Volksstimmung hier und da wieder hervorbrach, beschritt die Regierung, besonders seit dem Jahre 1851, immer energischer die Bahn der Reaction, wie die zahlreichen Verhaftungen und Ausweisungen, die Unterdrückung der Oppositionspresse, die Urtheile des Kriegsgerichts zu Livorno, die Beschränkung der Kirchenfreiheit durch ein mit dem Papste geschlossenes Concordat (vom 19. Mai), die Beseitigung der Nationalgarden, die Umgestaltung der Universitäten Pisa und Siena bewiesen. Auch erfolgte am 13. October die Aufhebung des Kriegsministeriums und die Wiedereinführung des von 1848 bestandenen General-Commandos, welches dem östreichischen Oberst-Lieu-

tenant Ferrari de Grado übertragen wurde. Indessen trat die vollständige Rückkehr zu den früheren Zuständen erst im Jahre 1852 ein. Durch ein Decret vom 8. Mai wurde die Verfassung vom 15. Februar definitiv außer Kraft gesetzt, und die gänzliche Herstellung der souveränen Gewalt des Großherozos erklärt. Am 5. Juli erfolgte ein neues Unterrichts-Gesetz, am 22. Juli die Wiedereinsetzung des Staats-Raths, und am 16. November die Wiedereinführung der Todesstrafe. Außerdem dehnte die Regierung ihre Verfolgungen auch auf das kirchliche Gebiet aus, und namentlich begannen sehr gehässige gegen alle Spuren des Protestantismus, und machte besonders der Prozeß gegen das Ehepaar Madai, wegen Verbreitung der Bibel, durch ganz Europa großes Aufsehen, wie er nicht minder großen Unwillen erregte (die beiden Angeklagten schmachteten lange Zeit im Kerker, und erlitten die härteste Behandlung; erst nach der energischen Verwendung der allerhöchsten protestantischen Fürsten erhielten sie ihre Freiheit wieder, wurden aber verbannt!). Um die Mitte des Jahres 1853 kam endlich der vom florentinischen Staatsgerichtshof mehr als zwei Jahre hindurch geführte Hochverrathsprozeß gegen Guerazzi zur Entscheidung; er und Petrarchi wurden zu funfzehnjähriger, Montanelli, Mazzoni, Franchini und Andere in contumaciam zu lebenslänglicher Zwangsarbeit verurtheilt (nur der Justiz-Minister Romanelli wurde freigesprochen), welche Strafe der Großherzog in lebenslängliche Verbannung verwandelte. —

Wir kommen nun zur italienischen Literatur und Gelehrsamkeit, und entnehmen hierüber das Nothwendigste dem trefflichen Aufsatze im Brockhaus-schen Conversations-Lexicon. Der Verfasser desselben nimmt acht Zeiträume an:

1. Von Karl dem Großen bis zum Tode Otto's III., 1002. Wohlthätig wirkte Karl der Große als Freund der Gelehrsamkeit und Wiederhersteller des Friedens. Wir finden bereits einen Italiener, Petrus, Diaconus von Pisa, als seinen Lehrer in der Grammatik. Nicht minder verdient Anerkennung Lothar, der 823 König von Italien wurde und in vielen Städten die ersten öffentlichen Schulen stiftete. Von den Lehrern dieser Schulen kennen wir nur Dungalus zu Pisa, von dem einst, als er noch Mönch zu Bobbio war, Karl der Große Aufschluß über zwei Sonnenfinsternisse begehrte, und unter dessen Namen noch verschiedene Schriften vorhanden sind. Lothars Beispiel ward vom Papst Eugen II. im Kirchenstaate nachgeahmt. Indeß war der Erfolg dieser an sich so nützlichen Einrichtungen nur gering, denn es fehlte an tüchtigen Lehrern, und die späteren Karolinger und Päpste ließen die kaum gegründeten Bildungsanstalten in Verfall gerathen. Dazu kamen die verderblichen Einfälle der Sarazenen und Ungarn in Italien und innere Kriege. Wenige Männer ragen in diesem traurigen Zeitraume durch ihr Wissen hervor. In geistlicher Gelehrsamkeit zeichneten sich aus die Päpste Hadrian I., der oben genannte Eugen II., Leo V., Nicolaus I. und Sylvester II.; ferner die Bischöfe Paulinus, Patriarch von Aquileja (seine Werke, Venedig 1737), Theodolphus, Bischof von Orleans (seine Werke, Paris 1646), beide Zeitgenossen Karls des Großen, die beiden mailändischen Erzbischöfe Petrus und Adelbertus, Maxentius, Patriarch von Aquileja, und endlich die beiden Aebte des Klosters Monte Casino: Autpertus und Bertarius. Unter den Geschichtsschreibern dieser Zeit, die, wenn auch in einer rohen und barbarischen Schreibart, uns höchst wichtige Nachrichten mitgetheilt haben, sind die bedeutendsten: Pau-

lus Warnefried, mit dem Beinamen „Diaconus", Verfasser mehrerer Schriften, besonders einer Geschichte der Longobarden, sodann die Fortsetzer des genannten Werkes, Erchempertus und die zwei Ungenannten von Salerno und Benevento; ferner ein Priester von Ravenna, Namens Agnellus (auch Andreas), der eine Geschichte der Bischöfe von Ravenna schrieb; Andreas von Bergamo, Verfasser einer Chronik Italiens von 868 bis 875; Anastasius, Bibliothekar der römischen Kirche, wichtig durch seine Lebensbeschreibungen der römischen Bischöfe, und Luitprandus von Pavia, Verfasser einer Geschichte seiner Zeiten.

2. Vom Tode Otto's III., 1002, bis zum Constanzer Frieden, 1183. Auch in diesem Zeitraume war der Zustand Italiens dem Gedeihen der Wissenschaften nicht günstig. Die italienischen Städte kämpften gegen die Kaiser um ihre Freiheit, der Streit der geistlichen und weltlichen Macht war nicht minder verderblich. Die Kaiser verweilten nicht lange in Italien, und erschienen nur, um zu züchtigen und zu zerstören. Die mit dem Ende des elften Jahrhunderts beginnenden Kreuzzüge, so wohlthätig sie in ihren Nachwirkungen waren, dienten in ihren nächsten Folgen doch nur, die allgemeine Zerrüttung zu vermehren. Von den Päpsten trafen indeß der herrschsüchtige Gregor VII. und Alexander III. Verfügungen zu Verbesserung der Schulen, die Abschriften alter klassischer Werke wurden vermehrt, und einzelne Männer gaben sich Mühe, Bücher zu sammeln. Unter den gelehrten Theologen dieses Zeitraums verdienen genannt zu werden: Fulbert, Bischof von Chartres, ein geborener Römer; die beiden berühmten Erzbischöfe von Canterbury, Lanfrancus und dessen Schüler Anselmus, Petrus Lombardus, Lehrer der Theologie zu Paris und am berühmtesten durch

seine vier Bücher Sententiarum; ferner Petrus Damianus; der Cardinal Albericus; Bruno, Bischof von Segni; Anselmus, Bischof von Lucca; Petrus Grossolanus oder Chrysolaus, Erzbischof von Mailand; und Bonizone, Bischof zu Sutri, später zu Piacenza. Alle haben uns Schriften hinterlassen, bei denen wir jedoch nicht verweilen. In der Philosophie oder vielmehr Dialektik zeichneten sich außer Lanfrancus und Anselmus aus: Gerardus von Cremona, der zu Toledo lehrte, und unter Anderm die Werke des Avicenna und den Almagest des Ptolemäus aus dem Arabischen in's Lateinische übersetzte, und Johannes der Italiener, der zu Constantinopel den Plato und Aristoteles erklärte, und Unterricht in der Disputirkunst gab. Die Musik erfuhr eine gänzliche Umwandlung durch Guido von Arezzo. Für die Arzneiwissenschaft ward mit dem Ende des zehnten Jahrhunderts die Schule zu Salerno eine treffliche Pflegerin. Die dortigen Aerzte scheinen sich zuerst durch die Schriften der Araber gebildet zu haben. Das älteste Denkmal der Salernitanischen Schule sind gewisse, in Leoninischen Versen abgefaßte, diätetische Regeln unter dem Titel: „Medicina Salernitana“, oder: „De conservanda bona valetudine“. Mehrere Aerzte, theils in Salerno, theils in der Nachbarschaft, haben sich in dieser Zeit durch Schriften bekannt gemacht, namentlich Matthias Platearius, Saladinus von Ascoli (Letzterer durch ein Compendium von den aromatischen Arzneimitteln), und verschiedene Mönche, die wir übergehen. Die Rechtswissenschaft erwachte mit der Freiheit der Städte zu neuem Leben, und ward ein Gegenstand allgemeiner Beschäftigung. Durch ganz Italien gab es Schulen, in welchen sie gelehrt wurde, namentlich zu Modena, Mantua, Padua, Piacenza, Pisa, Mailand, und vor allen zu Bologna, wo

Irnerius, der dieser Stadt den Beinamen der „gelehrten“ erwarb, die römischen Gesetze lehrte und erklärte, und aus den weitschichtigen Pandekten verborgene Schätze zu Tage förderte. Viele ausgezeichnete Rechtsgelehrte aus dieser Zeit könnten wir namhaft machen, begnügen uns aber, nur den berühmten Gratian anzuführen, der zuerst die Kirchengesetze in seinem „Decretum sive concordia canonum discordantium“ zum gerichtlichen Gebrauch ordnete, und als der Stifter des canonischen Rechts anzusehen ist. Obgleich in Allem, was den Geschmack anlangte, die größte Barbarei noch fortdauerte, so gab es doch schon einzelne Männer, die sich durch Studium der griechischen und lateinischen Sprache den Weg zu den Alten bahnten, und ihre Schreibart nach ihnen zu bilden suchten. Zu ihnen gehörte Papias, einer der Ersten, die lateinische Wörterbücher schrieben. Das elfte und zwölfte Jahrhundert haben viele Geschichtsschreiber aufzuweisen, deren Werke zwar ohne Zierlichkeit, aber doch klar und deutlich abgefaßt sind. Dahin gehören Arnolphus, die beiden Landolphus, Sire Raul, Otto Morena und dessen Sohn Acerbus, Godofredus Malaterra und mehrere Chronikenschreiber und Verfasser von Klostergeschichten, wegen deren Namen und Werke wir auf Muratori's unschätzbare Sammlung verweisen.

3. Vom Constanzer Frieden, 1183, bis zum Ende des dreizehnten Jahrhunderts. Mit diesem Zeitraume gewinnt die Literatur Italiens ein erfreuliches Ansehen. Hatte man bisher nur in barbarischem Latein geschrieben, so fing man jetzt an, auch Versuche in der freilich noch lallenden Sprache des Volkes (lingua volgare) zu machen. Die Poesie ging darin, wie immer, der Prosa voran. Die Dialektik und Philosophie gewannen an Ausbildung, und wie die Wissenschaften an Festigkeit und Umfang zunahmen, ward

auch ihr innerer Zusammenhang sichtbarer. Die Kreuzzüge hatten zu neuen Kenntnissen geführt, und überhaupt dem Geiste einen höheren Schwung gegeben. Trotz der innern Kriege Italiens konnte die Geistesbildung gedeihen, da Fürsten und Republiken mit einander wetteiferten in Begünstigung der Gelehrten und in Begründung neuer Schulen und Lehranstalten. Große Verdienste erwarben sich die beiden Kaiser Friedrich I. und II. Ersterer beförderte vornehmlich die Rechtswissenschaft und stiftete Schulen, und Letzterer war selbst Gelehrter, besaß ausgebreitete Sprachkenntnisse, und stiftete überall im südlichen Italien öffentliche Schulen. Sein und seines Sohnes Manfred Hof zu Palermo war ein Sammelplatz von Gelehrten. Wir besitzen (außer einigen italienischen Gedichten) von ihm ein Werk über die Naturgeschichte der Vögel. Sein gelehrter Kanzler Pietro delle Vigne (Petrus de Vineis) war von gleichem Geiste beseelt, und vertraut mit der Rechtswissenschaft und der Leitung politischer Geschäfte. Von ihm ist außer 6 Büchern Briefe noch eine Sammlung sicilianischer Gesetze vorhanden. Unter den Päpsten waren mehrere gründliche Gelehrte, die sich als Schriftsteller auszeichneten, namentlich Innocenz III., Innocenz IV., Urban IV. Der Flor der Universität Bologna stieg immer höher; sie zählte zu Anfang des dreizehnten Jahrhunderts 10,000 Schüler aus allen Ländern Europa's; mit ihr wetteiferten Padua, Vicenza, Arezzo, Neapel u. a. m. Die vorzüglichsten Theologen dieses Zeitraumes waren Thomas von Aquinum, der Franciscaner Bonaventura und Egidio Colonna, alle drei Verfasser sehr zahlreicher Schriften. — In der Philosophie begann für Italien in diesem Zeitraume eine neue Epoche, indem jetzt die Schriften des Aristoteles den Italienern bekannt wurden, zum Theil freilich in sehr entstellter

Gestalt. Thomas von Aquinum commentirte sie auf Befehl des Papstes, und ließ sie theils aus dem Griechischen, theils aus dem Arabischen neu übersetzen. Brunetti Latini nahm die „Ethik" des Aristoteles im Auszug in seinen „Tesoro" auf, ein Werk, das ursprünglich französisch geschrieben und als eine Encyklopädie aller damaligen Kenntnisse merkwürdig ist. Die Mathematik und Astronomie, verbunden mit Astrologie, fanden verschiedene Bearbeiter. Campano, der gelehrteste Geometer und Astronom seiner Zeit, schrieb unter Anderm einen Commentar zum Euklides. Nächstdem nennen wir Lanfranco, Leonardo von Pistoja und Guido Bonatti, das Haupt der damaligen Astrologen. In diese Zeit fällt die Erfindung der Brillen und der Magnetnadel. Für die Medicin war die Salernitanische Schule der Mittelpunkt; sie hatte an Pietro Musandino, Matteo Plateario, Mauro u. A. geschickte Lehrer. Aber auch außer Salerno gab es ausgezeichnete Aerzte. Dahin gehören: Ugo von Lucca, der Florentiner Taddeo (der unter Anderm die Aphorismen des Hippokrates und einige Schriften des Galenus commentirte), Simon von Genua (Verfasser der „Clavis sanitatis", die man als das erste Wörterbuch der Arznei- und Kräuterkunde ansehen kann) und Andere. Noch glücklichere Fortschritte machte die Wundarzneikunde durch Männer wie Ruggieri von Parma (der eine „Practica medicinae" schrieb), und dessen Landsmann und Zeitgenosse Rolando (Verfasser einer Chirurgie, welche vier der vornehmsten Salernitanischen Aerzte commentirten), Bruno, Teodorico, Guglielmo von Saliceto und Lanfranco, von denen wir ebenfalls Werke über die Chirurgie besitzen. — Keine Wissenschaft aber wurde im dreizehnten Jahrhundert eifriger und glücklicher bearbeitet, als die Rechtswissenschaft. Ferrara, Modena, Mailand, Verona und andere lombar-

dische Städte veranstalteten Gesetzsammlungen, denen ein Dominicaner von apostolischer Begeisterung, der für einen Wunderthäter galt, Johann von Vicenza, gleichsam göttliche Bestätigung gab. Die vornehmsten Rechtsgelehrten dieser Zeit waren Azzo von Bologna (dessen „Summae“ über die Institutionen und „Apparatus ad codicem“ auch gedruckt sind), Ugolino del Prete, auch ein Bologneser (der die von Anselmus von Orto gesammelten Lehngesetze und Verordnungen der neuen Kaiser dem Corpus juris einverleibte), Accorso, ein Florentiner (der sich dadurch, daß er die besten Glossen seiner Vorgänger sammelte und eigene hinzufügte, den Beinamen Glossator erwarb), Odofredo (Verfasser eines Commentars über den Codex und die Digesten) u. s. w. Im canonischen Rechte hatte bisher Gratians Sammlung als Richtschnur gegolten. Zu dieser kamen jetzt die vier verschiedenen Sammlungen des Bernardo von Pavia, des Pietro Collivaccino u. s. w., welche als Gesetzbücher angesehen wurden, bis die durch Gregor IX. veranstaltete Sammlung, die noch jetzt den größten Theil des canonischen Rechts ausmacht, die früheren verdrängte; zu dieser fügte Bonifaz VIII. 1298 noch das sechste Buch der Decretalen hinzu. Ohne bei den vornehmsten Canonisten zu verweilen, gehen wir zu den wichtigsten Geschichtschreibern über, die größtentheils mit gefälliger Einfalt und Aufrichtigkeit erzählen. Goffredo von Viterbo (eigentlich ein Deutscher, schrieb eine Chronik von Erschaffung der Welt bis 1168, unter dem Titel „Pantheon“), Sicardus (Verfasser einer ähnlichen Chronik), Giovanni Colonna (Verfasser einer allgemeinen Geschichte: „Mare historiarum“), Riccobaldi (Verfasser eines gleichen Werkes, „Pomarium“ betitelt), ferner die Sicilianer Riccardo von San Germano (erzählt mit vieler Treue die Geschichte von 1189 bis 1243), Matteo

Spinello (dessen Geschichtserzählung von 1247 bis 1268 reicht, und das erste gelehrte Werk in italienischer Prosa ist), Niccolo di Imsilla, Saba Malaspina und Bartolo da Neocastro (deren Werke Muratori mittheilt). Florenz hatte seinen ersten Geschichtschreiber an Ricordano Malaspini. Die Geschichte von Mailand schrieben Filippo von Castelseprio und der Dominicaner Stefanardo von Vimercate, und so hatte fast jede Provinz und Stadt ihren Chronisten, deren Namhaftmachung aber hier zu weit führen würde. — Die Grammatik, welche damals die schönen Wissenschaften umfaßte, war bisher vernachlässigt worden, im dreizehnten Jahrhundert fand aber auch sie Bearbeiter und Lehrer, als Buoncompagno, Bertoluccio, Galeotto (welcher italienisch schrieb und Cicero's rhetorische Bücher in diese Sprache übersetzte), und vor Allen Brunetto Latini, Dante's Lehrer, der schon erwähnt worden, und von dem wir, außer dem ebenfalls schon erwähnten „Tesoro", noch verschiedene andere Werke in Prosa haben, als „La rettorica di Tullo", „De vizi e delle virtù" u. s. w. Am Schlusse dieses Zeitraums müssen wir noch des berühmten Marco Polo, so wie seines Vaters Matteo und seines Oheims Nicolo erwähnen. Sie gehören zu den Ersten, welche weite und vieljährige Reisen durch Asien, und diesen Welttheil ihren Landsleuten bekannter gemacht haben.

4. Von 1300 bis 1400. Mitten unter der bürgerlichen Zerrüttung machten die Wissenschaften immer weitere Fortschritte. Während die Kaiser vergeblich bemüht waren, Italien zu beruhigen und ihrer Gewalt zu unterwerfen, bildeten sich die einzelnen Herrschaften und Fürstenthümer aus, und die an die Spitze getretenen Männer wetteiferten mit einander in Begünstigung der Gelehrten. Allen that es hierin König Robert von Neapel zuvor; nächstem die Her-

ren della Scala zu Verona, das Haus Este zu Ferrara, die Gonzaga zu Mantua u. s. w. Die Zahl der Universitäten nahm zu, und viele derselben, wie zu Padua, Neapel, Pisa, Pavia, erreichten eine schöne Blüthe, wiewohl Bologna, früher die wichtigste von allen, in Verfall gerieth. Die Bibliotheken wurden wichtiger und bereichert mit den Werken der Alten, die man aus der Vergessenheit hervorzog. Männer, wie Petrarca, Boccaccio, erwarben sich durch ihre Forschungen und Studien bleibende Verdienste als Wiederhersteller der Gelehrsamkeit. Beide sammelten nicht nur Bücher, sondern Ersterer auch römische Münzen. Durch die Erfindung des Papiers wurde die Vervielfältigung der klassischen Muster noch mehr befördert. Bald aber mußte man ihre Entstellung und Verstümmelung durch unwissende Abschreiber erkennen; es bedurfte der Kritik, sie wieder herzustellen, und schon Coluccio Salutato machte durch Vergleichung mehrerer Handschriften einen Anfang in dieser Kunst, und empfahl sie Anderen. Die Gottesgelahrtheit ward von unzähligen scholastischen Theologen bearbeitet, aber durch die meisten mehr verdunkelt, als aufgeklärt. Ehrenvolle Ausnahmen machen unter Anderen, die wir, da sie wenig oder nichts geschrieben haben, übergehen, Alb. von Padua, Greg. von Rimini, Mich. Aiguani von Bologna, Bartol. Carusio von Urbino, Alessandro Fassitelli, welche sämmtlich zu Paris lehrten, ferner Porchetto de' Salvatici von Genua, Ranieri von Pisa oder von Ripalta, Jac. Passavanti, Sim. von Cascia, Pet. von Aquila, Bonaventura da Peraga, Marsilio Raimodini von Padua und Lodov. Marsigli. — Die Philosophie, welche einzig aus den vielfältig entstellten Werken des Aristoteles und seinem arabischen Commentator Averroes, dessen fehlerhafte Ausle-

gungen zuerst durch den Servitenmönch Urban von Bologna bekannt und wiederum ausgelegt und erläutert wurden, war höchst verworren und finster. Der einzige philosophische Schriftsteller, der diesem Zeitalter zur Ehre gereicht, ist der berühmte Petrarca, der mehrere lateinische Werke über Gegenstände der Moral schrieb, z. B. „De remediis utriusque fortunae," „De vita solitaria," „De contemptu mundi," „De ignorantia sui ipsius et aliorum" u. a. Was außerdem im Fache der Moral geschrieben wurde, verdient nur wegen der Reinigkeit der italienischen Sprache Erwähnung, z. B. die „Ammaestramenti degli antichi volgarizzati," von Bartol. von Pisa. — Von den mathematischen Wissenschaften wurde die Astronomie und mit ihr die Astrologie am meisten bearbeitet. Die namhaftesten Gelehrten, die sich ihnen widmeten, waren Pietro von Abano und Cecco von Ascoli, jener durch seinen „Conciliator", in welchem die verschiedenen Meinungen berühmter Aerzte und Philosophen zu finden waren, dieser durch ein astrologisches Werk, durch ein Buch von der Sphäre und durch sein Gedicht „Acerba", für welche er als Ketzer verbrannt wurde, am meisten bekannt; ferner Andalone del Nero, der große Reisen zur Erweiterung seiner astronomischen Kenntnisse machte, und von Boccaccio als der größte Astronom seiner Zeit gepriesen wird; auch Paolo, mit dem Beinamen Geometra, von dem Villani erzählt, daß er mittelst von ihm erfundener Instrumente die Gesetze der Bewegung der Gestirne berichtigt, und zuerst einen Calender geschrieben, und von dem Boccaccio anführt, daß er Maschinen, welche alle himmlischen Bewegungen vorstellten, gefertigt habe. Jacopo Dondi und dessen Sohn Giovanni erwarben sich Ruhm und den Beinamen dall' orologio durch eine kunstreiche Uhr, die nicht nur die

Stunden, sondern auch den Lauf der Sonne, des Mondes und der Planeten, und die Monate, Tage und Jahresfeste anzeigte. Pietro de Crescenzi, ein Bologneser, schrieb über den Ackerbau sein noch jetzt anziehendes Werk lateinisch; aber noch in demselben Jahrhunderte erschien davon eine durch Sprache und Styl sehr ausgezeichnete italienische Uebersetzung. Für die Arzneikunde waren fortwährend eine Menge von Gelehrten thätig; dennoch befand sie sich noch in einem höchst unvollkommenen Zustande, und verdient wenigstens zum Theil die Verachtung, womit Petrarca sie ansah. Die berühmte Schule zu Salerno war im Verfall. Allgemein galten die Araber als Muster und Lehrer. Zu den berühmtesten Aerzten jener Zeit gehörten der Florentiner Dino del Garbo, der einige Schriften des Avicenna und Hippokrates, wie auch die Liebescanzone des Guido Cavalcanti commentirte, und über die Chirurgie u. s. w. schrieb; dessen Sohn Tommaso, Petrarca's Freund, der eine Summa der Arzneiwissenschaft und eine Anweisung, wie man sich bei der Pest verhalten müsse, schrieb, und Galen's Bücher vom Unterschied der Fieber und von der Zeugung erläuterte; Torrigiano Rustichelli, der über Galen's kleinen Apparat schrieb; Gentile von Foligno, Jac. von Forli, Marsilio von Santa Sofia und Andere, deren Schriften vergessen sind; endlich Mundino aus Bologna, der zuerst ein vollkommenes Werk über die Anatomie schrieb, das sich zwei Jahrhunderte hindurch in Ansehen erhielt. In der Rechtswissenschaft glänzten Mehrere als Schriftsteller im Civilrecht: Rolando Placiola, Alb. von Gandino (schrieb „De maleficiis"), Oldrado da Ponte (schrieb „Consilia" und „Quaestiones"), Jac. von Belfiso (schrieb u. A. vom Lehn), Franc. Ramponi (erläuterte einige Bücher des Codex), Cino von Pistoja und

die beiden berühmtesten Rechtslehrer dieses Zeitalters, Bartolo und Baldo; im canonischen Recht aber, das durch die Clementinischen Decretalen und Extravaganten erweitert wurde, glänzte vorzüglich der Florentiner Giovanni d'Andrea, der die sechs Bücher der Decretalen commentirte, und mehrere verdienstvolle Schüler bildete. Auf die Geschichte hatte die zunehmende Bekanntschaft mit den Werken der Alten den günstigsten Einfluß; sie ward von einer Menge Irrthümer und Fabeln befreit. Großes Verdienst erwarben sich um sie Petrarca und Boccaccio, welche (in lateinischer Sprache) mehrere geschichtliche Werke schrieben, jener vier Bücher „Rerum memorandarum" und Lebensbeschreibungen berühmter Männer, dieser „De genealogia Deorum," „De casibus virorum et feminarum illustrium," „De claris mulieribus," „De montium, silvarum, lacuum, fluminum, stagnorum et marium nominibus." Ihnen schließt sich eine lange Reihe von Verfassern allgemeiner Geschichten und Chroniken an, besonders Benvenuto von Imola (schrieb eine Kaisergeschichte von Julius Cäsar bis Wenzel und commentirte den Dante), Franc. Pipino aus Bologna (schrieb eine Chronik vom Anfang der fränkischen Könige bis 1314) und Guglielmo von Pastrengo, Verfasser der ersten allgemeinen Bibliothek von den Schriftstellern aller Nationen, worin sich eine für jene Zeit bewundernswürdige Belesenheit zeigt; ferner die Florentiner Paolino di Piero, Dino Compagni und die Villani, welche zugleich zur Bildung ihrer Muttersprache mächtig beitrugen; der Venetianer Andr. Dandolo (schrieb eine schätzbare lateinische Chronik seiner Vaterstadt, von Chr. Geb. bis 1342) und sein Fortsetzer bis 1388, Rafaele Caresino; der Paduaner Alb. Musato (schrieb in gutem Latein mehrere Geschichtswerke, theils in Prosa,

theils in Versen) und Andere. Dem Studium fremder Sprachen stand in diesem Zeitraum immer noch als größtes Hinderniß der Mangel an tüchtigen Lehrern entgegen. Zwar befahl Clemens V. die Errichtung von Lehrstühlen für die morgenländischen Sprachen, nicht nur in den Residenzstädten, sondern auch auf mehreren Universitäten des In- und Auslandes; aber dieser Befehl scheint nicht befolgt worden zu sein. Mehr geschah, besonders durch Petrarca und Boccaccio, für die griechische Literatur, als deren größte Kenner die beiden Calabresen Barlaam und Leonzio Pilato genannt werden. Zu Florenz wurde der erste Lehrstuhl der griechischen Sprache errichtet, und auf Boccaccio's Betrieb dem Leonzio Pilato ertheilt. In diesen Zeitraum fallen auch die ersten italienischen Novellen und Romane. Die älteste vorhandene Novellensammlung sind die sogenannten „Cento novelle antiche", kurze, höchst einfache Erzählungen von unbekannten Verfassern. Auf diese folgten Boccaccio mit seinem „Decameron" und seiner „Fiammetta", durch welche er der eigentliche Schöpfer der italienischen Prosa in ihrer ganzen Fülle, Ueppigkeit und Gewandtheit ward; ferner dessen Nachahmer Francesco Sacchetti, Verfasser einer Novellensammlung, und Ser Giovanni, Verfasser des „Pecorone"; Beide jedoch dem Ersteren weit nachstehend. Auch Dante muß hier genannt werden, einmal wegen seiner italienischen Werke, der „Vita nuova" und des „Convito", dann auch wegen seiner Bücher „De monarchia" und „De vulgaria eloquentia". An Letzteres schließt sich des Ant. da Tempo „De rhythmis vulgaribus", das, wie jenes die italienische Prosa und die verschiedenen Gattungen des Styls, den italienischen Vers, jedoch sehr dürftig, behandelt. Ueberhaupt machten Grammatik und Wohlredenheit durch das Studium der Alten be-

deutende Fortschritte. Man übersetzte und erklärte nicht nur die Muster des Alterthums, sondern auch für die Erklärung des Dante ward zu Florenz ein eigener Lehrstuhl errichtet worden. Dennoch sind der gelungenen Proben rednerischer Beredtsamkeit wenige. Unter den Reisebeschreibern dieses Jahrhunderts nehmen Petrarca und der Minorit Odorico von Pordenone die erste Stelle ein. Jener machte unter anderen eine Reise nach Deutschland, und giebt davon in seinen Briefen anziehende Nachrichten, auch schrieb er für einen Freund einen Reisewegweiser nach Syrien, „Itinerarium Syriacum," ohne selbst dort gewesen zu sein; dieser durchwanderte als Heidenbekehrer einen großen Theil Asiens, und lieferte nach seiner Rückkehr eine Beschreibung dieser Reisen, welche man noch vorfindet, aber leider so entstellt, daß man den Angaben wenig trauen darf.

5. Von 1400 bis 1500. In diesem Jahrhundert reifte trotz der fortwährenden inneren Unruhen die italienische Literatur ihrer schönsten Blüthe entgegen. Zwei Ereignisse wirkten besonders wohlthätig darauf hin; einmal die Eroberung Constantinopels durch die Türken, in deren Folge sich viele gelehrte Griechen nach Italien flüchteten und viele Kenntnisse dort verbreiteten; dann das glückliche Wachsthum des Hauses Medici in Toscana, das vor allen Anderen Kunst und Wissenschaften begünstigte, und mit dem die Visconti, Sforza, Este, die Könige von Neapel, die Markgrafen von Mantua und von Montferrat, die Herzöge von Urbino und andere Fürsten, Päpste, Magistrate und Privatpersonen würdig wetteiferten. Ohne bei den Universitäten zu verweilen, führen wir nur an, daß zwei neue, zu Turin und Parma, hinzukamen. Schon im vorigen Jahrhundert war eine Akademie für die Dichtkunst entstanden, jetzt entstanden auch wissenschaftliche Akademien. Die erste die-

ser Art stiftete der große Cosmo zu Florenz zur Erneuerung der platonischen Philosophie; ähnliche Vereine bildeten sich zu Rom, zu Neapel und unter dem gelehrten Aldus Manutius zu Venedig. Durch Männer, wie Guarini von Verona, Giov. Aurispa und Franc. Filelfo wurden die Werke der Griechen immer mehr an's Licht gezogen; Andere waren für die römische Literatur nicht minder eifrig bemüht. Oeffentliche und Privat-Bibliotheken wurden an vielen Orten angelegt. Alles Dieses wurde unendlich befördert durch die Erfindung der Buchdruckerkunst, die in Italien sich schnell verbreitete und vervollkommnete. Wie die alte Literatur immer allgemeiner studirt wurde, zogen auch die Alterthümer immer mehr die Aufmerksamkeit nach sich. Besonders machte sich Ciriaco von Ancona um sie verdient. Von den vielen gelehrten Theologen dieser Zeit ist doch keiner so ausgezeichnet, daß er genannt zu werden verdiente. Wir begnügen uns daher, Nic. Malermi oder Malerbi zu erwähnen, welcher zuerst die ganze Bibel in's Italienische übersetzte, ferner Bonino Mombrizio, der die Lebensgeschichten der Märtyrer sammelte, und Platina, der mit großer Gelehrsamkeit und nicht ohne Kritik die Geschichte der Päpste in einem zierlichen und kraftvollen Style schrieb. Das Studium der Philosophie bekam, besonders seit der Ankunft der Griechen in Italien, einen viel höheren Schwung. Schon vorher machten sich Paolo Veneto durch eine Logik oder Dialektik und durch seine „Summulae rerum naturalium", worin er des Aristoteles Physik und Metaphysik erläutert, und mehrere Andere in der Philosophie berühmt. Unter den Griechen, welche in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts nach Italien flüchteten, war einer der Vornehmsten Johannes Argyropulos, zu dessen Schülern Lorenz von Medici, Donato Acciajoli

und Politian gehören. Ohne sich in Streitigkeiten einzulassen, erklärte er den Aristoteles und übersetzte verschiedene Werke desselben. Aber nach ihm erregte Georgius Gemistus, auch Pletho genannt, einen hartnäckigen Streit über den Vorzug des Aristoteles oder Plato. Er selbst, der über den Plato las, verhöhnte den Aristoteles und dessen Verehrer. Georgius Scolarius, nachher Patriarch zu Constantinopel, antwortete nachdrücklich, und reizte dadurch den Pletho zu einer noch derberen Erwiderung. Der berühmte Theodor Gaza, der Cardinal Bessarion und Georgius von Trapezunt nahmen an dem Streite Theil. Dagegen blieben die Verehrer des Plato zu Florenz ruhige Zuschauer. Hier blühte die von Cosmus gestiftete platonische Akademie fort. Marsilius Ficinus und Johannes Picus von Mirandola dienten ihr zur besondern Zierde. Jener übersetzte die Werke des Plato in's Lateinische, und schrieb über die Philosophie des Plato und der Platoniker. Von ihren Nachfolgern waren die vorzüglichsten A. Poliziano und Cristoforo Landino. Die Astronomie war noch immer mit Astrologie gemischt. Zu den gelehrtesten Astronomen gehörte Giov. Bianchino, dessen astronomische Tafeln von dem Lauf der Planeten mehrmals gedruckt worden, Domenico Maria Novara, Lehrer des großen Kopernikus, und vor Allen Paolo Toscanello, berühmt durch das von ihm in der Domkirche zu Florenz verfertigte Gnomon. Nächstdem lebten auch Mathematik und Musik in Italien wieder auf. Einer der Wiederhersteller der Arithmetik und Geometrie war Luca Pacioli von Borgo S.-Sepulcro, wie seine mannigfaltigen Schriften beweisen. Ueber die Baukunst schrieb eben so schön als gründlich Leone Battista Alberti, der Verfasser noch anderer schätzbarer Schriften. Der erste Schriftsteller über die

Kriegskunst war Rob. Valturio von Rimini. Für die Musik stiftete Ludw. Sforza zuerst eine öffentliche Schule zu Mailand, und stellte als Lehrer Franchino Gafurio an, von dem wir mehrere Werke besitzen, als eine Theorie der Musik, ein Werk über die praktische Tonkunst, und eine Abhandlung von der Harmonie musikalischer Instrumente. Die Arzneikunde ward im Verhältniß zu der Menge der Aerzte nur wenig gefördert und bereichert; man begnügte sich damit, die Beobachtungen der Vorgänger zu sammeln. Ant. Cermisone schrieb praktische „Consilia"; Bartol. Montagna „Consilia medica" und drei Bücher von den Bädern zu Padua; Giov. di Concorreggio eine „Praxis nova totius fere medicinae" u. s. w.; Giov. Marliano (zugleich ein geübter Mathematiker und Philosoph) einen Commentar über den Avicenna. Hauptsächlich verdient um die Anatomie waren: Gabr. Zerbi, Alessandro Achillini und Nic. Leoniceno, welcher Letztere in einem eigenen Werke die Fehler der Alten rügte und vielleicht zuerst „De morbo gallico" schrieb. — Die bürgerliche Rechtswissenschaft stand immer noch in hohem Ansehen. In ihr zeichneten sich aus: Cristoforo di Castiglione und dessen Schüler Rafaello de Raymondi und Rafaello de Fulgosi (sie schrieben Consilia und Erläuterungen der Digesten), Giov. von Imola (commentirte den ersten Theil des „Digestum novum"), Paolo von Castro (schrieb Erläuterungen über den Codex und die Digesten), Pietro Filippo Corneo (hinterließ rechtliche Consilia), Ant. von Pratovecchio (verbesserte das Lehnrecht und schrieb unter Anderem ein Lexicon juridicum), Angelo Gambiglione (schrieb „De maleficiis" u. s. w.), der große Franc. Accolti von Arezzo, Alessandro von Imola, mit dem Zunamen Tartagno (hinterließ viele juri-

stische Werke über die Digesten, den Codex, die Decretalen und Clementinen, viele Consilia u. s. w.), Bartol. Cipolla (schrieb „De servitutibus“ ꝛc.), Pietro da Ravenna (schrieb außer juristischen Werken eine Anweisung zur Gedächtnißkunst unter dem Titel „Phoenix“), Bart. Soccino und sein Gegner Giason dal Maino und viele Andere. Im canonischen Recht machten sich als Schriftsteller berühmt: Nic. Tedeschi, Giov. von Anagni, Ant. Roselli, Felino Sandeo und der Cardinal Giannantonio da S.-Georgio. — Die Geschichte machte die glücklichsten Fortschritte; sie strebte nicht nur nach Wahrheit, sondern auch nach Schönheit der Schreibart. Unter den vielen Geschichtsschreibern dieses Zeitraums können einige als Muster des geschichtlichen Vortrags angesehen werden. Römische Alterthümer und alte Geschichte bearbeiteten: Blondo Flavio (seine Hauptwerke sind: „Roma instaurata,“ „Roma triumphans,“ „Italia illustrata,“ „Historia romana,“ „De origine et gestis Venetorum“), Bernardo Rucellai („De urbe Roma“), Pomponio Leto („De antiquitatibus urbis Romae,“ „De magistratibus Romanorum,“ „Compendium historiae Romanae u. s. w.) und Annio von Viterbo (dessen „Antiquitatum variarum volumina XVII.“ die Werke alter Schriftsteller enthalten, deren Unechtheit jetzt anerkannt ist). Geschichtswerke von Anfang der Welt bis auf ihre Zeiten haben geliefert: der Erzbischof Antonio zu Florenz, Pietro Ranzano, Jac. Filippo Foresti, Matteo und Matthia Palmerio und Sozomeno, welche Alle nur insofern, als sie von ihren Zeiten handeln, Werth haben. Als Geschichtsschreiber ihrer Zeit und meist ihres Vaterlandes verdienen Auszeichnung: Aeneas Sylvius, nachmaliger Papst unter dem Namen Pius II., der eine Menge

historischer Werke hinterließ, und dessen Geschichte seiner Zeit der Cardinal Jacopo Ammanato fortsetzte; Giov. Mich. Alb. von Carrara, Leonardo Bruni von Arezzo, die Florentiner Poggio und Bartolomeo Scala, die Venetianer Marco Antonio Sabellico, Bernardo Giustiniano, die Paduaner Pietro Paolo Vergerio und Michael Savonarola (der Arzt), der Vicentiner Giambattista Pagliarini, die Brescianer Jacopo Malvezzi und Cristoforo di Soldo, die Mailänder Andrea Biglia, Pietro Candido Decembrio, Leodrisio Crevello, Giovanni Simonetta, Giorgio Merula, Donato Bosso, Bernardino Corio und Tristano Calchi, die Neapolitaner Lorenzo Balla, Bartolommeo Fazio, Antonio Panormita, Gioviano Pontano, Michele Ricci, Giovanni Albino, Tristano Caraccioli, Antonio Ferrario und Andere, denen sich Pandolfo Collenucio, als der Einzige, der eine allgemeine Geschichte von Neapel schrieb, anschließt. Die Geschichte von Genua schrieben Giorgio und Giovanni Stella, ferner Bartolommeo Senarega und Jacopo Bracello. Savoyen hatte in diesem Zeitraume zwei Geschichtschreiber, Antonio von Asti (der eine versificirte Chronik seiner Vaterstadt schrieb) und Benvenuto di Sangiorgio (eine mit Urkunden belegte Geschichte von Montferrat). Als Geschichtsschreiber von Mantua verdient Platina Auszeichnung. Um die Erdbeschreibung machten sich verdient: Cristoforo Buondelmonte, welcher Asien bereiste, Francesco Berlinghieri, der ein geographisches Werk in Versen schrieb, Caterino Zeno, der seine Reise durch Persien beschrieb, die berühmten Seefahrer Ca da Mosto, Amerigo Vespucci und Cabotti und Andere. — In orientalischer Sprachgelehrsamkeit zeichnete sich Giannozzo Manetti aus. Das Studium der griechischen Sprache verbreiteten: Manuel Chrysoloras, Laskaris und viele andere nach Italien geflüchtete Griechen, bei

denen wir hier eben so wenig als bei ihren Schülern, unter denen Männer von großer Gelehrsamkeit waren, verweilen können. Mit nicht geringerem Eifer wurde die römische Literatur bearbeitet. Die Namen Guarini, Aurispa, Filelfo, Lorenzo Valla, Angelo Poliziano sind vor Anderen berühmt.

6. Von 1500 bis 1650. Italien erreichte in diesen anderthalb Jahrhunderten den Gipfel seiner Größe. Sein Reichthum an Mitteln, den physischen und geistigen Menschen zu befriedigen, die Macht seiner Republiken und Fürstenhäuser, ihr Eifer und Freigebigkeit für Alles, was den Glanz der alten Zeiten wieder herstellen konnte, machte es zum Muster für ganz Europa. Die Kriege, welche Ferdinand der Katholische, Maximilian I., Karl V. und Franz I. auf Italiens Boden führten, konnten daher keine schädlichen Folgen äußern. Die früher gestifteten Universitäten dauerten fort, und neue kamen noch hinzu, unter denen jedoch nur Padua merklich hervorragte. Die Zahl der Akademien und Bibliotheken nahm dergestalt zu, daß kaum eine wichtige Stadt in Italien ihrer ganz entbehrt hätte. Unter den Päpsten waren viele Freunde und Beförderer der Künste und Wissenschaften, namentlich Julius II., der prachtliebende Leo X., Clemens VII. (der zwar in seiner ungünstigen Lage hinter seinen Wünschen zurückbleiben mußte, dessen Stelle aber vielfältig der Cardinal Hippolyt von Este ersetzte), Paul III., Gregor XIII. (der als Hugo Buoncompagno eine verbesserte und vermehrte Ausgabe des Corpus juris canonici besorgt hatte, und als Papst die Calenderverbesserung vornehmen ließ, Sixtus V. (der die Lateranische Bibliothek in einen Prachtpalast versetzte und sie ansehnlich vermehrte, die Ausgabe der Werke des Ambrosius und der Septuaginta beendigte, eine neue Ausgabe der Vulgata veranstaltete u. s. w.) und Urban VIII. (der

die Heidelberger Bibliothek mit der vaticanischen vereinigte, die Barberinische stiftete). Nächstdem müssen die Cardinäle Bembo, Carlo und Federigo Borromeo (letzterer der Stifter der Ambrosianischen Bibliothek zu Mailand) und Agostino Valerio als Gelehrte und Beschützer der Gelehrten genannt werden. Hinter den Päpsten und Cardinälen blieben die Fürsten nicht zurück. Am meisten zeigten sich thätig und freigebig die Gonzaga zu Mantua, die Este zu Ferrara, die Mediceer zu Florenz und der Herzog Karl Emanuel I. von Savoyen. — Trotz aller äußeren Begünstigungen machte die Theologie nur geringe Fortschritte zur Aufklärung, denn seit den Stürmen der Reformation, die von Deutschland her losgebrochen waren, hielt man nur desto hartnäckiger auf die festgesetzten Lehren, ohne weitere Untersuchungen zulassen zu wollen. Rechnet man daher die schon erwähnten Ausgaben der Septuaginta und Vulgata ab, so gewann das Studium der heiligen Schriften nur wenig durch die Sprachschätze, die Italien besaß. Cajetan, der berühmteste unter den Bibelauslegern, hat nichts Denkwürdiges geleistet, und Diodati's Bibelübersetzung fand, da sie nicht sklavisch der Vulgara nachgebildet war, keinen Eingang. Unter den Vertheidigern des alten Glaubens wiegt der Cardinal Bellarmin an innerem Werth alle übrigen auf. Vortheilhaft aber wirkte die Polemik, indem sie zum historischen Vertheidiger der angefochtenen päpstlichen Rechte den Cesar Baronio, und zu ihrem Bestreiter Paolo Sarpi aufstellte, denn durch jenen kamen die wichtigsten Urkunden und Denkmäler an's Licht, dieser aber verband Bescheidenheit und unbestechliche Wahrheitsliebe mit den tiefsten Einsichten in den Katholicismus. Aber ungeachtet aller Bemühungen, den anbefohlenen Kirchenglauben aufrecht zu erhalten, ließ der emporstrebende Geist der Philosophie auch in

Italien sich nicht mehr zurückhalten. Neben den Scholastikern in den Klöstern und den Peripatetikern unter den Humanisten, welche die alten philosophischen Systeme erneuerten und erläuterten, trat eine philosophische Sekte kühner Denker auf, welche mit dem Aberglauben zugleich alle Religion verwarf. Pietro Pomponazzi, der völligen Untergang nach dem Tode lehrte, hinterließ eine große Schule von Ungläubigen, zu der Literatoren, wie der Cardinal Gonzaga, Contarenus, Paul Jovius, Julius Cäsar Scaliger, gehörten. Neben ihnen stand Bernardin Telesius, auch ein Prediger des Unglaubens, wie Pomponazzi und seine Schüler, geehrt von den Großen, während Cäsar Vanini und Jordanus Bruno minder ruchlose Ideen mit dem Feuertode büßten, und Campanella, als Bestreiter des Aristoteles und eigenthümlicher Denker, die im siebzehnten Jahrhundert erfolgte Revolution in der Philosophie vorbereitete, im Gefängnisse schmachtete. Durch diesen Forschungsgeist kamen zugleich Mathematik und Physik in Schwung. Die schon genannten Männer, B. Telesius, Jordanus Bruno und Th. Campanella, suchten die Naturerscheinungen aus allgemeinen Grundsätzen abzuleiten. Hieronimus Cardanus verband solche Speculationen mit Mathematik. Der große Galilei setzte Mathematik und Naturforschung durch unausgesetzte Beobachtungen in die engste Verbindung, und ward allen, besonders den Naturforschern seines Vaterlandes, ein Muster. In der Mathematik machten sich Tartaglia, Cardanus und Bombelli als Bearbeiter der Algebra berühmt; Bonaventura Cavalleri bahnte den Weg zur Infinitesimalrechnung; Commandino machte sich um Euklid's Elemente verdient, und Marino Gheraldi klärte Archimedes' Lehre von der Hydraulik auf. Luca Valerio erweiterte die Mechanik durch Entdeckungen; Castelli schuf die Hydraulik um; Maurolico brach

Bahn in der Optik; della Porta erfand die Camera obscura und machte die ersten Versuche in der Aërometrie; Grimaldi entdeckte die Strahlenbrechung. Magini vervollkommnete den Brennspiegel, Torricelli erfand den Barometer, und Riccioli gab reiche Himmelsbeobachtungen. Die Naturkunde ward in allen ihren Zweigen erweitert. Als Erforscher des Menschen und Zergliederer traten auf: Fracastori, Fallopio, Piccolomini, Aggiunti und Malphigi. Ulyß Aldrovandi durchwanderte Europa zur Erforschung der vierfüßigen Thiere, Vögel und Insekten, und legte zu Bologna für die Botanik einen Garten an. Aehnliche Gärten wurden von der Universität Padua, von dem Herzog Cosmo zu Florenz und von verschiedenen Privatpersonen angelegt. Als Botaniker zeichneten sich aus: Mattiolo, Fabio Colonna, der oben genannte Malpighi. Die Akademie der Lynceer arbeitete von 1625 bis 1640 für die Naturgeschichte. Für die Chemie ward 1615 der erste Lehrstuhl zu Pisa errichtet. In der Physik und Medicin sind die ausgezeichnetsten Namen: Fallopio und sein großer Schüler Fabrizio di Aquapendente, der Harvey auf die Lehre vom Blutumlauf führte; Borelli, Torricelli, Bellini, Malpighi und der Vater Semiotik, Alpini. Weniger Aufmerksamkeit verdienen die Rechtsgelehrten dieses Zeitraums, da wir nach der Periode der Scholastik keine große Köpfe mehr unter ihnen finden. Mit großem Erfolg ward das Feld der Geschichte angebaut. Geschichtschreiber und Geschichtforscher beschäftigen sich vornehmlich mit der vaterländischen Geschichte. Carlo Sigonio gab eine allgemeine Geschichte in lateinischer, Girolamo Briani in italienischer Sprache, Guicciardini endlich in klassischer Schreibart, in der sein Fortsetzer, Adriani, ihm nachsteht. Für die Specialgeschichte lieferte Machiavelli in seiner „Florentinischen Geschichte" das erste histo-

rische Meisterwerk neuerer Zeit. Ebenfalls ausgezeichnet sind: Davila, Bentivoglio, Bembo (sowohl wegen seiner „Geschichte Venedigs", worin er den Andrea Navagiero fortsetzte, als auch wegen seiner „Asolani" und seiner „Briefe", Angelo di Costanzo, Varchi, der schon genannte Paolo Sarpi, der Cardinal Bentivoglio und Andere. Unzählig sind die historischen, geographischen und topographischen Beschreibungen einzelner Staaten, Landschaften, Städte und selbst einzelner Klöster, Bibliotheken und Kunstkabinete. Männer wie Paolo Giovio, Giambattista Adriani und Vittorio Siri waren beflissen, jedes geistige Verdienst ihrer Zeitgenossen und Vorfahren herauszuheben. Venedig war schon seit dem Ende des funfzehnten Jahrhunderts der Mittelpunkt der Diplomatik und der wahre Sitz der Statistik. Von hier aus verbreitete sich manche statistische Notiz, wovon Sansovina's Schrift über die Regierung und Botero's „Allgemeine Staatenberichte" zur Probe dienen können. Für das Studium der orientalischen Sprachen ward die Religion ein besonderer Hebel. Die Maroniten am Libanon traten mit dem Papst in Verbindung. Um sie unzertrennlich mit sich zu verbinden, errichtete der Papst Gregor XIII. ein eigenes Collegium für Maroniten in Rom, und räumte ihrem Gebrauche eine arabische Presse ein. Der Papst Sixtus V. fügte noch Besoldungen hinzu. Diese Anstalt verpflanzte die morgenländische Literatur nach Rom, und brachte eine Menge von Handschriften dahin. Berühmt wurden: Georg Amira (schrieb die erste syrische Grammatik von Belang), Ferrari (schrieb das erste syrische Wörterbuch), Gabriel Sionita und Abraham Ecchellensis. Römische Pressen lieferten die arabischen Werke des Ebn Sina, die Geographie des Scherif Edrisi, die arabische Erklärung des Euklides, wie schon früher zu Genua ein arabischer und zu Rom

ein äthiopischer Psalter gedruckt worden waren. Giggeus lieferte zu Mailand das erste vollständige arabische Wörterbuch, und Maraccius zu Padua die erste erklärende Ausgabe des Koran. So war Italien nicht bloß der Hauptsitz der hebräischen Literatur, sondern auch der übrigen semitischen Sprachen. Das Studium der Alten mußte sich ungemein verbreiten, seit die Buchdruckerkunst die Werke derselben vervielfachte. Eigentliche Philologen waren: Francesco Robertelli, Julius Cäsar, Scaliger, Pietro Vittorio, Fulvio Ursino. Andere waren mehr bemüht, sich den Inhalt der Alten anzueignen, und dies gelang besonders, seit man sie in die Muttersprache übersetzte. Die Alterthümer wurden mit Eifer gesammelt und erklärt. Mazzochio oder vielmehr Andrea Fulvio machten, freilich noch als Anfänger in ihrer Wissenschaft, die alten Inschriften und Münzen Roms bekannt, Giacomo und Ottavio di Strada stellten ähnliche Forschungen schon mit mehr Glück an, bis nach vielen anren Vorgängern Fulvio Ursino in diesem Fache mit gediegener Gelehrsamkeit auftrat. Nach ihm machten sich berühmt: Francesco Angeloni und Giovanni Pietro Bellori, Filippo Buonarotti, Filippo Paruta und Leonardo Agostino. Aber das Studium der Alten hatte auch zur Folge, daß klassische Darstellung das allgemeine Bestreben aller Literatur wurde, und wie bisher in der lateinischen, strebte man sie auch jetzt in der Muttersprache zu erreichen. Die in dieser Hinsicht ausgezeichneten Geschichtschreiber sind bereits genannt worden. An sie reihen sich an als treffliche Stylisten: Sperone Speroni (Dialoghi und Discorsi), Annib. Caro (Lettere familiari u. s. w.), Castiglione (Il Cortegiano), della Casa (Il Galateo und Lettere (Giovanbattista Gelli (Dialoghi), Franc. Berni (Discorsi und Capricci), Pietro Aretino (Ragionamenti u. s. w.), Nicolo Franco (Dia-

loghi piacevolissimi), die beiden Dichter Bernardo und Torquato Tasso (Jener wegen seiner „Briefe", Dieser wegen seiner „Philosophischen Abhandlungen und Gespräche" hierher gehörig), endlich Pietro Badoaro (Orazioni), Alberto Lollio (Lettere und Orazioni), Claudio Tolomei und Andere. Die sogenannten Cicalate (akademische Schwatzreden), die nach der Stiftung der Crusca in der letzten Hälfte des sechszehnten Jahrhunderts eine Belustigung der Akademien wurden, müssen hier wenigstens erwähnt werden, da sie von Seiten der Sprache immer noch den meisten Werth zu haben pflegen. Die älteren Novellendichter fanden in diesem Zeitraume mehrere Nachahmer: Bandello, Firenzuola, Paraboſco, Massuccio, Sabadino degli Acienti, Luigi da Porto, Molza, Giovanni Brevio, Marco Cadamosto, Grazzini, Antonio Mariconda, Ortensio Lando, Giovanni Francesco Straparola, Giambattista Giraldi, genannt Cinthio, denen sich der Romanschreiber Francesco Loredano und der originelle Ferrante Pallavicino anschließen. Die Kritik fing endlich auch an, ihre Tribunale zu errichten; aber die Grundsätze, nach denen sie urtheilte, waren noch unsicher und schwankend. Dies beweisen die Streitigkeiten über Tasso's „Jerusalem", Guarini's „Treuen Schäfer", Tassoni's Angriff auf Petrarca u. s. w. Doch fehlte es nicht an theoretischen Werken. Bembo ward durch seine vortreffliche Schrift: „Della volgar lingua", der Vater der italienischen Kritik; Trissino's „Poetik" und Castellano sind nicht ohne Verdienst; Claudio Tolomei schrieb Regeln der neuern Poesie, Sperone Speroni (nachdem schon Sansovino, Cavalcanti und Andere vorangegangen) „Dialogen über die Rhetorik", Benedetto Varchi einen „Dialog über die toscanische und florentinische Sprache" (auf Veranlassung des von

Caro und Castelvetro erregten Streites) und Foglietta sogar eine „Theorie der Geschichtschreibung".

7. Von 1640 bis auf die neueren Zeiten. Bisher war Italien die Lehrerin Europa's gewesen, aber mit der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts begann es von seiner geistigen Höhe herabzusinken. Die Uebel, welche schon länger dahin wirkten, waren vornehmlich die seit der Reformation immer mehr zunehmende Beschränkung der Denk- und Preßfreiheit, und die Abnahme des Wohlstandes, seit Italien den Welthandel verloren hatte. Die seit Jahrhunderten steigende Sittenverderbniß hatte die physische Kraft geschwächt, und damit dem Geiste Schwung und Energie geraubt; die lange Gewohnheit, fremder Macht zu dienen, hatte einen knechtischen Sinn erzeugt. Die Nation, von 1630 bis 1749 noch überdies durch eine Menge Kriege heimgesucht, versank in dumpfe Gleichgültigbeit gegen alle eigene Größe und in wahre Erschlaffung. Dennoch waren einzelne Päpste, Fürsten und selbst Privatpersonen nicht unthätige Beförderer der Wissenschaften. Zu Florenz, Siena, Bologna, Turin, Pisa wurden von Leopold von Medici, dem Grafen Marsigli Pazzi u. s. w., zum Theil mit großen Kosten, Anstalten errichtet, die für Mathematik und Naturwissenschaft sehr nützlich gewesen sind. Clemens XI., Benedikt XIII. und XIV., Clemens XIV., Männer von großer Gelehrsamkeit und aufgeklärter Gesinnung, denen sich die trefflichen Cardinäle Tolomei, Passionei, Albani (Annibale und Alessandro) und Quirini anschlossen, und in neueren Zeiten der Cardinal Borgia, der gelehrte Venetianer Nani und der edle Fürst von Torremuzza, verdienen die größten Lobsprüche. Die Regierung Maria Theresia's und Leopolds war für die Lombardei und Florenz wohlthätig. Dennoch blieben alle Wissenschaften, außer den mathematischen und physikalischen, zurück. — Die

Politik hat nach Machiavelli keinen allgemeinen Bearbeiter von Wichtigkeit gehabt; nur einzelne, vom Kirchenglauben weit entfernte Kapitel wurden von Beccaria und Filangieri mit Geist behandelt. — Die Philosophie blieb scholastisch. Italien stellte weder ein einziges neues System auf, noch verstattete es den Systemen des Auslandes Eingang. — Die Theologie gewann keinen einzigen Denker. Ungenießbar, wenngleich sehr gepriesen in seinem Vaterlande, war das dogmatische System des Berti; Ughelli's ausführlichere und Lucentius' kürzere Italia sacra zeigen von Sammlerfleiß; eben so Galland's „Bibliothek der Kirchenväter" und Mansi's „Concilienſammlung". Nicht minder brauchbar sind Bianchini's Bruchstücke der alten lateinischen Uebersetzungen und de Rossi's Variantenlesen zum hebräischen Text des alten Testaments; aber die Benutzung ist Anderen geblieben. Denn Kritik und Exegese der Bibel sind noch immer so unvollkommen, daß sie nichts für das Ausland Wichtiges hervorgebracht haben. Das Ansehen der Vulgata ist noch immer unverändert, und nach ihr auch des Florentiners Antonio Martini wegen ihrer reinen Sprache berühmte Uebersetzung gearbeitet. Für das Studium der asiatischen Sprachen aber und ihrer Literaturen hatte der Missionseifer die ersprießlichsten Folgen. Der gelehrte J. S. Assemanni machte reiche Auszüge aus morgenländischen Handschriften bekannt. Die Propaganda bildete treffliche Orientalisten, und lieferte mehrere asiatische Alphabete und Grammatiken. In der Bearbeitung und Herausgabe des klassischen Alterthums bleiben die Italiener gegen das Ausland zurück, um die römischen Klassiker erwarben sich Volpi, Targa, Facciolati, und als Lexikograph Forcellini, um die griechischen Mazocchi und Morelli die meisten Verdienste. Desto mehr geschah für die Aufsuchung, Abbildung, Beschreibung und Erklärung

der Alterthümer, besonders seit Winckelmann sie nicht bloß von der historisch-antiquarischen Seite, sondern auch als Werke der Kunst betrachten gelehrt hatte. Dieses Studium führte zugleich auf die Untersuchung der uralten Sprachen Italiens, besonders der etruscischen. Für dieselbe brachen Gori, Maffei, Lami, Passeri die Bahn, die endlich Lanzi ebnete. Die schönen Redekünste, namentlich die schöne Prosa, von der hier nur die Rede ist, blieben im Sinken, bis sie durch den Einfluß der Franzosen, seit Voltaire, sich dem französischen Charakter anzunähern strebte. So schrieb Algarotti seine „Gespräche über die Optik" zierlich und klar, aber oberflächlich, Bettinelli „Ueber die Begeisterung in den schönen Künsten" geistreich und lebhaft, Beccaria „Ueber Verbrechen und Strafen", Filangieri „Ueber die Gesetzgebung" mit Ernst und einfacher Würde, Gaspari Gozzi seine „Dialogen" in reiner und gefälliger Sprache. — Für die Geschichte und ihre Hülfswissenschaften ist in diesem Zeitraume bis auf uns nur wenig Ausgezeichnetes geschehen. Giannone that sich in der Specialgeschichte, Denina in der allgemeinen Geschichte hervor. Für Geschichtforschung erwarb sich Muratori unvergängliche Verdienste, auch Maffei ist ehrenvoll zu erwähnen. Für Siegelkunde und Genealogie arbeitete Manni. — Noch weniger geschah für die Geographie. Der berühmteste Geograph Italiens ist der Minorit Vincentio Coronelli, der zu Venedig eine kosmographische Akademie errichtete, und dessen Verlust (seit 1718) nicht ersetzt worden ist. Selbst unter den Reisebeschreibern sind wenige hervorragend, etwa Martini, der Cypern, Syrien und Palästina; Sestini, der Sicilien und die Türkei; Griselini, der Inneröstreich und Ungarn; Acerbi, der den Norden bereiste, und Andere. Von den Rechtslehrern hat, außer dem schon genannten Beccaria und Filangieri, keiner etwas Bedeuten-

des geleistet. Bei dieser Mangelhaftigkeit blieben die Werke, welche in den mathematischen, physikalischen und medicinischen Wissenschaften erschienen, bis auf die neuesten Zeiten der Triumph der italienischen Literatur. Große Meister in der Mechanik, Hydrostatik und Hydraulik waren: Frisi und Girolamo Mazzichelli, in der höhern Analysis und Geometrie: Boscowich und Mascheroni. In der Meßkunst sind Lorgna, Fontana, Cagnoli, Ruffini, Casella zu unserer Zeit geachtete Namen. Manfredo Settala verfertigte berühmte Brennspiegel; Cassini erweiterte die Astronomie durch große Entdeckungen; Campani zeichnete sich in Verfertigung optischer Gläser aus; Torelli stellte die Elemente der Perspektive mit geometrischer Strenge dar; Zanotti lieferte reiche Himmelsbeobachtungen, und Piazzi machte sich als Entdecker der Ceres unsterblich. Die Physik, für deren Vervollkommnung mehrere Anstalten an verschiedenen Orten thätig waren, machte die glücklichsten Fortschritte. Marsiglio Landriani, Felice Fontana, Toaldo, Tiberio Cavallo, Giovanni und Andere bereicherten sie durch wichtige Entdeckungen. — Die Botanik ward erweitert durch Malpighi, Giovanni Seb. Franchi, Micheli, Giuseppe Ginanni, Vitalliano Donati und Andere. Geschickt wußten die Italiener das Mikroskop zu gebrauchen. Mit Hülfe desselben machten Redi (der klassische Werke über die Naturgeschichte hinterließ), Valisneri, Felice Fontana, Lazaro Spallanzani eine Menge von Beobachtungen. Allen Kennern der Naturlehre und Chemie ist Volta ein verehrter Name. — Um die Naturgeschichte des Menschen und die Anatomie machten sich verdient: Gagliardi, Malpighi, Paolo Manfredi, und nach diesen Valsalva, Santorini, Fantoni und Morgagni. Daneben ward die praktische Medicin nicht vernachlässigt. Franc. Torti lehrte den Gebrauch der Chinarinde;

Rammazini trat in der Pathologie und Therapeutik in Sydenham's Fußtapfen, und durch Borelli, Baglivi (der jedoch in der Praxis dem Hippokrates folgte), Guglielmini, Bellini und Michelotti ward Italien das Vaterland der iatromathematischen Schule in der Arzneikunde. Für die Literaturgeschichte haben Crescimbeni, Quadrio, Fontanini, A. Zeno, Mazzucchelli, Fabroni, Tiraboschi, Corniani und Andere (z. B. Arteaga für die Geschichte der Oper) verdienstliche Arbeiten geliefert.

8. Italienische Literatur der neuesten Zeit, seit 1820. Die Literatur Italiens in den letztverflossenen Jahren läßt sich weder an Umfang, noch in allen Theilen an Tiefe mit den Literaturen der benachbarten Länder vergleichen. Außer den Segnungen eines allzu günstigen Himmels und den Hemmnissen, welche die gesellschaftliche Ordnung in diesen Ländern herbeiführt, ist selbst in den mangelhaften Einrichtungen des buchhändlerischen Verkehrs, dessen Umschwung in einzelnen Theilen der schönen Halbinsel durch absichtliche Störungen zurückgehalten wird, eins von den Hindernissen begründet, welche dem öffentlichen Ideenaustausch entgegen sind. Nachdruckerische Freibeuterei der einzelnen Städte gegeneinander vermehrt außerdem die Leidensliste. Daher gilt Beschäftigung der Pressen im südlichen Italien mehr für einen standesmäßigen Zeitvertreib, als für einen Drang des innern Berufs, und setzt nebenbei mehr äußere Mittel als innere voraus. Seltene Ausnahmen bestätigen diese Regel. — Bei der kürzern Uebersicht der neuern italienischen Literatur seien zunächst die allgemeinen Bildungsmittel des Landes wieder in Erinnerung gebracht, deren Einwirkung auch jetzt nicht zu verkennen ist. Noch bewahren unter den 17 Universitäten Italiens (mit etwa 7700 Studenten) Pavia und Padua den ererbten Ruhm, und vermehren ihn namentlich

durch eifrige Forschungen in den Naturwissenschaften. Ihnen am nächsten möchte Pisa stehen; weniger haben Siena und Perugia die Beachtung des Auslandes zu verdienen gesucht, und Rom, Neapel und Turin sind als Universitäten zu sehr beschränkt, als daß dort an ein Leben der Wissenschaften sehr zu denken wäre. (Man erinnere sich an Settele's Streit über seine Ausgabe eines astronomischen Handbuches, das jetzt jedoch im Archigymnasio romano zum Grunde gelegt ist.) Mit diesen Universitäten, denen in der Lombardei Gymnasien und Elementarschulen zweckmäßig vorarbeiten, pflegen eine Menge Akademien gleichzeitig alle Gebiete der Wissenschaften und der Künste, leisten alle nicht alle so viel, wie das Lombardisch-Venetianische Institut zu Mailand, dessen „Denkschriften" 1824 durch einen sehr gehaltreichen dritten Band vermehrt wurden. Namen wie Oriani, Carlini, Breislak, Configliachi, Brugnatelli sind die besten Bürgen für seinen Einfluß auf exactes Wissen. Nächst ihr dürfte die Akademie zu Turin (Memorie della R. Accad. delle scienze di Torino, vol. XXX., 1826) und die wissenschaftliche Gesellschaft zu Modena (Memorie della Società ital. delle scienze residente in Modena, t. 19) am meisten ihren Beruf im Auge haben. Seltener erfährt das Ausland etwas von Neapel; noch zahlt die Accad. Ercolan. meist dort die Vertröstungen, und in den Sitzungen vieler der anderen Akademien wird man an die Arbeiten der Freimaurerlogen erinnert, die, nach dem Bekenntnisse wohlunterrichteter Brüder, ohne ihren pedantischen Pomp von größeren Ergebnissen sein würden. Von dem Fortbestehen mehrerer dieser Akademien hält es schwer, sich an Ort und Stelle Nachricht zu verschaffen; nur die Crusca und die Accad. de' Georgofili zu Florenz erhalten sich noch mit der Accad. archeologica zu Rom in dem Andenken des

Auslandes durch häufigere Beweise ihrer Thätigkeit; die erstere namentlich auch durch die Kritiken, welche ihre Anmaßlichkeit und unbeholfene Schreibart ihr von Seiten der Mailänder zugezogen hat. Ersatz für diesen Abgang an Aufregung hätten eingreifende kritische Zeitschriften geben können, wenn sie das, was die Bewohner der Halbinsel in ihren heiligsten Interessen berührt, in bedeutsamen unbefangenen Würdigungen zur vollen Anerkennung gebracht hätten. Aber so sehr auch hier das Verdienst der Biblioteca italiana gepriesen werden muß, die durch scharfsinnige Kritik einen entschiedenen Einfluß übt, so darf doch auch die Einseitigkeit und das Herbe ihrer Aussprüche nicht verschwiegen werden, mit denen sie besonders früher unter Acerbi's Leitung provinziellen Ansichten zuweilen das Wort redete. Mit ihr sollten das Giornale Arcadico und die Effemeridi letterarie di Roma wetteifernd auf die Richtung des Urtheils in Italien einwirken; aber es ist ihnen nicht gelungen, sich außer der Bannweite des Kirchenstaats ein gläubiges Publicum zu verschaffen und zu einer einflußreichen Kräftigkeit zu gelangen. Die Antologia di Firenze versorgt den Markt zu häufig mit ausheimischem Gute; des Inländischen ist wenig, was gezählt werden könnte; und das Giornale enciclopedico di Napoli hält es für gerathener, sich mehr mit Waare zu befassen, die bei allen intellectuellen Mauthen visirt ward, als des eigenen Bodens vulcanische Produkte auszulegen. Brugnatelli's und Configliacchi's Giornale di fisica, chimica, storia naturale, medicina ed arti verdient unter den periodischen Schriften Italiens die meiste Beachtung des Auslandes. Daß die Begünstigungen, welche das neue Oberhaupt der Kirche den Jesuiten zugestand, auf die Literatur in Italien und auf seine Bildung Einfluß hatten, versichern neuere Berichterstatter. Unter diesen äußeren

Verhältnissen hat sich die italienische Literatur während dieser Jahre erhalten, und der politische Einfluß von Deutschland auf seine gewerbfleißigsten Gegenden, wo der Intelligenz die wenigsten Beschränkungen entgegenstanden, blieb nicht ohne Gewinn für die entfernteren, welche man sich in näherer Beziehung mit Frankreich, oder in eigenthümlicher Einseitigkeit befangen denken darf. Wissenschaftlichkeit gedeiht unter deutscher Aegide. Ihre Zeichen hier aufzuzählen, seien etwa folgende Angaben hinreichend. Orientalisches Sprachstudium, wie es in Italien betrieben wird, kann sich nicht mit Dem vergleichen, was das Ausland leistet. Graf Castiglioni's Erklärungen der kufischen Münzen im Cabinet zu Mailand haben an Frähn zu Petersburg einen anerkennenden Beurtheiler gefunden, und Rampoldi's „Annali musulmanni" (Mailand 1823) zeigen von Benutzung und Einsicht der orientalischen Quellen; aber darauf beschränkt sich das Verdienst der italienischen Orientalisten, und rein sprachkundige Werke haben diese Jahre nicht gebracht. Um die Verbreitung der armenischen Sprache haben sich jedoch die Metocharisten auf S.-Lazaro bei Venedig durch Vermehrung der Hülfsmittel Verdienste erworben, und Leute von Urtheil behaupten selbst, daß P. Auger, der venetianische Herausgeber des Moses von Chorene und der Entdecker einer altarmenischen Uebersetzung des Philo (Venedig 1822) in der Kenntniß der Sprache dem Professor Cirbied zu Paris weit überlegen sei. In Europa anerkannt sind Angelo Majo's Verdienste um die Vervielfältigung der Hülfsmittel zur Kenntniß der altklassischen Literatur. Die Auffindung der Fragmente von Cicero „De republica" und so vieler anderen Brocken einer klassischen Zeit (der vollständige Fronto entsprach nicht seiner Berühmtheit und der gespannten Erwartung) sichern Monsignore

Majo den Dank aller Zeiten. Sie sind den Philologen anderer Länder reicher Stoff für genauere Bearbeitung geworden. Majo's Glück veranlaßte den Professor Peyron zu Turin zu ähnlichen Nachsuchungen in den ihm übergebenen Schätzen der öffentlichen Bibliothek, und auch er war nicht ohne Erfolg scharfsichtig. Mazzucchelli zu Mailand trug durch die „Johannis" des Corippus (Mailand 1820) zum Umfang der alten Literatur bei, so wie Rossini durch die Herausgabe des Eudemus aus herculanischen Schriftrollen. Ciampi, von Warschau wieder nach Italien zurückgekehrt, Manzi, Amati, Nibby gehören zu den Beförderern der klassischen Literatur durch gehaltreiche Commentationen. Aber nur zu häufig war noch die Benutzung des griechischen Textes durch die Vermittelung der lateinischen Uebersetzung; selbst die „Collana degli antichi storici Greci volgarizzati," bei Sozzogno in Mailand hatte nicht lauter Theilnehmer wie Mustoxidi, Angiolini und Manzi. Der Grafen Ippolito Pindemonti Uebersetzung der „Odissee" (Verona 1822), die Pindarischen Oden von Mezzanotte (Pisa 1819 u. 1820), und die isthmischen Oden („Le odi ismiche di Pindaro," traduzione di Gius. Borghi, Pisa 1822) von Borghi, Mancini's „Iliade" in Stanzen (Florenz 1824) können nur Denen zusagen, welche die bei uns geltenden Grundsätze über Treue der Uebersetzungen nicht kennen. Für Ausgaben der Klassiker sorgte die Wittwe Pomba zu Turin durch Nachdruck anerkannter deutscher. Als eine Uebung im Lateinschreiben kann eines Professors der Anatomie zu Pisa, Catelacci, Uebersetzung von Dante's „Hölle" gelten (Pisa 1819). Sie kam zu spät, um das Verdienst der Primogenitur zu erlangen, und war nicht glücklich genug, um es ihr sonst streitig zu machen. Mit Uebergehung dessen, was aus neueren Sprachen in die italienische

übertragen wurde, wo denn besonders Walter Scott und Byron ihre Bezauberungen, auch trotz dem düstern Colorit des Letzteren, unter dem heitersten Himmel in Europa übten — die italienischen Kritiker riefen zwar Weh über diese romantischen Gräuel, doch fand die „Donna del lago“ drei Bearbeiter! — sei nur der Bearbeitung der Klopstock'schen „Messiade“ durch Andrea Maffei gedacht, der auch des Patriarchen Pyrker zu Venedig „Tunisias“ den Italienern zusagend machen wollte. Erscheinungen dieser Art sind zu genau mit dem Geiste der Zeit verbunden, als daß sie hier übergangen werden könnten. Bossi's „Storia d'Italia antica e moderna“ (Mailand) hält sich sehr lange bei der alten Zeit auf und zeigt häufige Spuren einer französischen Einwirkung. Ségur's „Geschichte“, in's Italienische übersetzt, und Sismondi-Ginguéné beweisen, daß die französische Form vor allen zusagt. Doch erschienen noch einzelne geschichtliche Werke, welche, aus der Theilnahme am Vaterländischen hervorgegangen, nur unbegreiflicherweise in der Fremde mehr Anerkennung finden, als in dem Lande, dem sie angehören: so die schon erwähnte „Famiglie celebri italiane“ des Grafen Pompeo Litta (Mailand 1820), die Storia di Milano von Rosmini, der Codice diplomatico colombo americano (Genua 1823), Scina's Prosp. della storia letter. della Sicilia und Spotorno's treffliche Storia letter. della Liguria (Genua 1824), Beuci's Elogi und Affò's Vita di Pierluigi Farnese, obgleich die letztere dem beliebten Fache der Biographie zugehört, für welche Stoff, z. B. in Pelli's Memorie per la vita di Dante (Florenz 1823), Nelli's Vita e commercio letterario di Galileo Galilei (Florenz 1793, aber erst 1820 ausgegeben) und Beiträge in der Biografia Cremonese von Lancetti und in der italienischen Bearbeitung der Bio-

grafia universale (Venedig, Missiaglia) zu finden. Eine Hoffnung bleibt bei solchen Zeichen der Zeit dem Freunde der italienischen Literatur: nämlich die, daß bei der Ueberfülle von Denkmälern, welche in dem gesegneten Lande vor Augen liegen, geschichtliche Erinnerungen immer anziehend bleiben werden. Die Erklärung des Vorhandenen giebt den Anlaß, zurückzugehen, und belebt die Sagen und Nachrichten von vergangenen Tagen durch tastbare Zeichen. Von welchem Interesse ist nicht z. B. die Geschichte des Doms zu Mailand, den Künstler und Beschreiber den Entfernten vor die Augen und den Gegenwärtigen näher vor die Seele bringen? Doch Italiens Erinnerungen begrenzen nicht christliche Zeiten. L'Italia avanti il dominio de' Romani von Micali (neue Ausgabe, Livorno 1821) ist der Punkt, bis zu dem der Forscher hinaufsteigen mag, und durch alle Folgezeiten begegnet er Spuren und Angaben. Forschungen, die an Denkmäler sich anknüpfen, können daher in einem Lande nicht fehlen, wo so viele noch übersehen bleiben. Inghirami's Monumenti etruschi o di etrusco nome, die Herausgeber der Galeria di Firenze, so weit sie antike Denkmäler berühren, die Memoiren der archäologischen Akademie zu Rom, der bourbonischen Akademie seltene Schriften gehören zu den Erscheinungen, welche auch im Auslande nicht übersehen werden dürfen, und Nibby's, Fea's, Borghesi's, Lama's, Cataneo's und Brocchi's einzelne Abhandlungen vereinigen Gründlichkeit mit Klarheit und umfassender Uebersicht. Aber wie wenig selbst Lehrer dieses Faches mit sich dort noch im Reinen seien, ersieht man aus Vermiglioli's Lezioni elementari di archeologia (Perugia 1822), die dem Auslande ebenso unbedeutend erscheinen, wie Labus Untersuchungen über römische Inschriften, die längst Bekanntes wichtig behandeln oder in undeutlicher Darstellung

das etwa Neue geben. Schade, daß dem Letzteren die Ausgabe von Visconti's Werken zufiel. Nicht ohne Verdienst ist aber zur Verbreitung von Ansichten auserwählter Denkmäler die „Raccolta di antichità greche e romane ad uso degli artisti, dis. ed incise da Gio. Bignoli," die, zwar zunächst kunsthändlerisch betrieben, doch den Sinn für angemessene und gefällige Formen erhält, und außerdem sogar Denkmäler vor einem Untergange schützt, dem sie auf dem klassischen Boden der römischen Campagna eher ausgesetzt sind, als in jedem hyperboreischen Lande. Diese Thätigkeit des italienischen Kunsthandels beförderte auch die Bekanntmachung der Monumente aus dem Mittelalter (z. B. die Monumenti sepolcrali di Toscana, die Raccolta delle migliori fabbriche, monumenti e antichità di Milano, die Fabbriche di Venezia, Franchioni, Cisa di Gresy, Piola, Venturoli, Bonati), zu deren Erklärung sich geistreiche Leute vereinigten. Jede Reisebeschreibung eines Italieners, das darf man in der Regel voraussetzen, giebt Forschungen über alterthümliche Ueberreste, und Belzoni, der zuerst in Aegypten dem Schwarme der Nachkommenden rechten Muth machte, folgte bei seinen Aufsuchungen fast bloß einem einheimischen Instinct; Della Cella, der Naturforscher Brocchi, einer der geistreichsten neueren Schriftsteller Italiens, der gelehrte Numismatiker Sestini, ein sonst völlig unbeholfener Scribent, Camillo Borghese, geben dafür die Belege. Doch ist es in Italien nicht Sitte, diese Reiseberichte mit Kupfern so auszustatten, wie in Frankreich oder England. Auch die Städtebeschreibungen, welche der Bedarf stets erneut, sind ohne diesen Schmuck, und leiden in der Regel an alten Mängeln. Trockene Nomenclaturen, sind sie gut als Anhalt für das Gedächtniß, verdienen aber nicht die Auszeichnung eigener Erwähnung. — Selbstständ-

diger als in seiner eigentlichen Literatur erhielt sich Italien in den exacten Wissenschaften, namentlich in dem physischen Theile derselben, wo es wenigstens neben Frankreich, mit ihm lehrend, in die Schranken trat, und durch seine Mathematiker, Astronomen und Naturforscher einen Ruhm erhielt, der in den schönen Wissenschaften, mit Ausnahme der wirklich bildenden Künste, weniger treu bewahrt schien. Wo Männer wie Sangro, Flauti, Borgnis, Brunacci, Lotteri, Bordoni, für die Größenlehre und ihre Anwendung auf Geodäsie und Mechanik sorgen, wo Astronomen wie Plana, Brambilla, Inghirami, Oriani, Carlini, Piazzi, Cacciatore, de Cesaris, an Sternwarten wie die zu Neapel, Palermo, Mailand, Turin, Bologna, Florenz und Rom thätig sind, da muß die Wissenschaft vorwärts schreiten. Des Herrn von Zach „Correspondance astronomique“ bot den italienischen Gelehrten willkommenen Anlaß, ihre Entdeckungen und Forschungen rascher dem übrigen Europa bekannt und gelegentlich, im Widerspruche gegen französische Anmaßlichkeit, geltend zu machen. Herr von Zach, der bis 1827 in Genua lebte, beförderte von dort aus die Verbreitung nützlicher, von seiner Wissenschaft ausgehender oder mit ihr zusammenhängender Kenntnisse durch einen „Almanacco Genovese“, der in der gefälligsten Form auch äußerlich auftritt. Leider ist ein Theil der streng mathematischen Untersuchungen in den Acten der gelehrten Gesellschaften niedergelegt (z. B. in den „Acten der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Neapel,“ deren letzter Band 1819 erschienen, in den „Acten der pontonianischen Gesellschaft, Neapel 1819), in den „Denkschriften des lombardisch-venetianischen Instituts“, in den „Berichten der Wissenschafts-Gesellschaft zu Modena“, in den „Ricerche geometriche ed idrometriche fatte nella scuola degl' ingegneri pontifici d'acque

e strade“ (Rom 1820), die nur zu selten für die allgemeinere europäische Anerkennung den Weg über die Alpen erzwingen. Besonders regsam ist man für Geodäsie, und zwei Triangulationen, die in Verbindung gesetzt wurden, gaben für die Wissenschaft erfreuliche Resultate. Gleicher Eifer zeigte sich in den physischen Wissenschaften, wo Namen wie Zamboni, Brugnatelli, Configliacchi, Bellingeri und Ranconi für die Genauigkeit und die Schärfe der Beobachtungen und die geistreichen Folgerungen einstehen, welche daraus abgeleitet werden. Namentlich haben die Untersuchungen über Magnetismus und Electricität (Banarelli) auch in Italien lebhafte Theilnahme erregt, und Configliacchi's und Brugnatelli's Giornale di fisica, chimica, storia naturale, medicina ed arti, das sehr regelmäßig erscheint, giebt am besten Rechenschaft, wie vielseitig die Bestrebung und wie in's Tiefe gehend die Art sei, in der man sich ihnen hingiebt. Auch die Opuscoli scientifici di Bologna sind fast ausschließlich den Naturwissenschaften in ihren weitesten Verzweigungen gewidmet, und halten einen Namen bei Ehren, der sonst nicht so oft, als es seine alte Berühmtheit erforderte, in dem Munde der Gelehrten ist. Vorzüglich besprochen sind die geognostischen Beobachtungen des Grafen Marcari Pencati worden, der durch den Augenschein die Werner'schen Ansichten über die Erdbildung widerlegen zu können glaubte. — Unter den Geologen Italiens muß der geistvolle und kenntnißreiche Brocchi erwähnt werden (1827 in Aegypten gestorben), der Verfasser der Conchyliologia subapennina, der durch interessante Abhandlungen die Theilnahme an der Bibl. ital. vorzüglich erhöhte. Renier, Corniani, Monticelli und Covelli (Prodromo della mineralogia Vesuviana) sorgten dafür, daß diese Studien fortdauernd beachtet bleiben. Begünstigt von der Regierung, fanden die

physischen Wissenschaften die vielfältigste Anwendung auf alle Zweige der Geoponik und Technologie, die durch ausgesetzte Preise in der Noth der Zeit und in den Anregungen benachbarter Länder, wenigstens im oberen Italien, beachtenswerthe Fortschritte machte. Sowohl die Einführung neuer Erwerbzweige als neuer Pflanzenarten, um den Gewinn des Bodens zu erhöhen (Reis aus China und Getreide aus der Mongolei) mußten sich vereinigen, um die Gewinnlust zu neuen Versuchen zu reizen, und sowohl die methodisch-rationelle Pflege der Seidenwürmer, als die bessere Behandlung des Weins und die Beachtung der Bienen, wurde zum Gegenstande öffentlicher Prüfung gemacht, deren Ergebniß für den Reichthum des Landes, das Ersatz für Manches brauchte, von den belohnendsten Folgen war. Sehr verdienstlich für eigentliche Geoponik wirkt die Accad. de' Georgofili zu Florenz, die durch regelmäßige Bekanntmachung ihrer Arbeiten das Interesse der Gebildeteren in Anspruch nimmt, so wie der Calendario Georgico della R. Società di Torino dem Bedarf einer niederen Sphäre abhilft. Pflanzenkunde kann in dem Garten Europa's nie übersehen werden. Savi's Elementi di botanica geben dem Ausländer nichts Ungehörtes; aber die Schriften von Sebastiani, Mauri, Brignoli, Moricand, Tenore, von den Vorstehern der Pflanzengärten zu Pisa, Rom, Neapel, Palermo, beweisen für die Theilnahme, die man ihrem Fache schenkt, und die Pomona in rilieva von Pizzagalli, und Degaspari's und Bergamaschi's Osservaz. micologiche für die Liebhaberei, welche ihre Bemühungen unterstützt. Auch zu unserer Kenntniß Brasiliens steuerte ein Italiener, Raddi, der Begleiter der wissenschaftlich jenes Wunderland durchziehenden Deutschen bei, aber auf eine Art, die bei seinen Landsleuten selbst nicht durchgängig Beifall fand. Naturfor-

schung der höheren Naturordnungen erhielt schätzenswerthe Beiträge von Brunatelli, Configliacchi, den Beschreibern des Proteus anguineus, durch Angelini, Metaxa, der die Schlangen des römischen Gebiets untersuchte, durch Ranzani, Petagna, Laurenti, Cavolini, und der Bau des Menschen durch Palletta, Mascagna und Andere genauere Beleuchtung. Doch ward in der Medicin Deutschlands Literatur mit Vorliebe benutzt, und mehrere seiner ausgezeichneten Werke im medicinischen Fache fanden glückliche Uebersetzer und Bearbeiter, zunächst zum Gebrauche der der Vorträge in Pavia, Padua, Bologna; während nach Loder's Versicherung die Klinik in Italien sehr großer Verbesserungen bedürfte. — Auch für die Kenntniß des innern Menschen, für die Philosophie, ward Manches aus dem Deutschen übersetzt, obgleich das Französische, wie Destutt de Tracy, dem Geschmacke der Italiener mehr zusagte. Außer Gioja, dem Verfasser der Ideologia esposta, Talia, dem Bearbeiter eines Saggio di estetica, Germani Simoni und einigen verunglückten Commentaren von Beccaria, wäre die Collezione de' classici metafisici (Pavia 1819 bis 1822) wohl die beachtenswertheste Erscheinung auf diesem Felde. De Simoni hatte das Naturrecht bearbeitet; häufiger waren die Erklärungen und Bearbeitungen des östreichischen Gesetzbuches, dem Gesetzkraft in mehreren italienisch redenden Staaten zusteht. Politische Verirrungen brachten zu Zeiten aufschäumende Phrasen über die droits des hommes unter die Presse, die aber mit den Erscheinungen selbst sich in den Sammlungen der Liebhaber verloren. Bologna, das kann behauptet werden, ist jetzt nicht mehr das Delphi der Juristen. — Da Heiligen-Legenden und der kleine Bollandiste, Trauerreden u. s. w. weder Ascetik noch Theologie sind, so kann diese fast übergangen werden; zu erwäh-

nen sind nur: Rossi's Uebersetzung von F. L. v. Stolberg's „Religionsgeschichte" (Rom 1818) und des Marchese Antici Uebersetzung von Stolberg's „Vita e dottrina di Gesù Cristo" (Rom 1822, 2 Bde.), die von einem durchaus andern Sinne eingegeben sind, als Tambroni's „Untersuchungen über die weltliche Macht des Papstes". Auffallend bleibt, daß Llorente's „Geschichte der Inquisition" und Sismondi's „Geschichte der Republiken des Mittelalters in Italien" frei in den einzelnen Staaten verkauft werden, während benachbarte sie auf's Strengste verbieten. Die Geschichte ist auch in der neuesten Zeit mit Fleiß und Gründlichkeit bearbeitet worden. Als Werke gelehrter Forschung sind vor Allem die Arbeiten von Giuseppe Micali und Gazetti anzuführen. Das größte historische Werk der neuesten Zeit ist die Universalgeschichte von Cesare Cantù. Die allgemeine Geschichte Italiens ist von Cesare Balbo, Luigi Basti, Giuseppe Compagnoni und Antonio Coppi bearbeitet worden. Die großen politischen Erschütterungen der letzten Jahre haben Manche veranlaßt, die Geschichte ihrer Zeit, zum Theil Selbsterlebtes, zu schildern. Dahin gehören: „Storia della guerra dell' impedenza degli Stati uniti d'America" von Carlo Botta (starb 1837) und dessen „Storia d'Italia" von 1789 bis 1814; die Geschichte der Revolution in Neapel von Vincenzo Cuoco; der Krieg der Franzosen in Spanien von dem dabei selbst thätig gewesenen Camillo Vacani; die neuere Geschichte von Neapel von Pietro Colletta; die von Sicilien von Pietro Lanza, Fürsten von Scordia. Die besten Schriften über die neuesten Unruhen lieferten Gualterio und Ferdinando Ranalli. Auch die Spezialgeschichte einzelner Länder und Städte ist fleißig bearbeitet worden. Wir nennen die Geschichte von Neapel von Pagano; die Sicilianische Vesper von Michele Amari;

die „Tavole cronologiche della storia fiorentina“ von Alfred Reumont (dem bekannten deutschen Schriftsteller und preußischen Diplomaten); die Geschichte von Toscana von Lorenzo Pignotti (starb 1842); die von Pisa von Bonaini; die von Mailand von Pietro Custosi; die von Genua von Carlo Varese und von Girolamo Serra; die von Sicilien von Giuseppe Alessi, und die von Venedig von einem Unbekannten. Von neueren Geschichtschreibern werden sonst noch Cibrario in Turin, Citadella in Padua, Dandolo in Venedig und Troya in Neapel geschätzt. Ein Werk von großem Umfange und unendlichem Fleiße sind die schon oben erwähnten „Famiglie celebri d'Italia,“ von dem Grafen Pompeo Litta. In der neuesten aufgeregten Zeit haben die politischen Schriften von Gioberti, Balbo und Mazzini großes Aufsehen gemacht. Die katholisch-jesuitische Partei hat ihre hauptsächlichsten Organe in den Zeitschriften „Scienza e fede“ in Neapel, „La voce della verita“ in Modena, und in der seit 1850 von Jesuiten redigirten „La civita cattolica“ in Rom, während Gioberti sie in dem „Gesuita moderne“ und Rosmini in den „Cinque piaghe della chiesa“ bekämpften. Die meisten politischen Zeitschriften, welche durch die letzten Unruhen in Italien hervorgerufen waren, konnten sich nur kurze Zeit erhalten; nur das „Risorgimento“, welches seit 1853 den Namen „Il parlamento“ angenommen hat, dauert in Turin noch fort. — Auch die Kunstgeschichte endlich hat von Lanzi, Cicognara, so wie in neuerer Zeit von Giuseppe Bossi, Fumagalli, Giulio Ferrario, Inghirami, Rosini und Ennio Quirino Visconti talentvolle Bearbeiter gefunden. —

Ueber die italienische Poesie heißt es in dem erwähnten Werke: Die Anfänge der italienischen Poesie entfalteten sich aus der provençalischen, welche zuerst

wieder aufgeblüht war und sich auch nach Italien verbreitet hatte. Bis in das 13te Jahrhundert finden wir hier nur die ritterliche Liebespoesie der Provençalen und Troubadours. Dem damaligen Italiener, namentlich dem Lombarden, verständlich durch ihre Schwestersprache, durchzogen diese wandernden Sänger Italien, und waren an den Hoflagern, besonders der lombardischen Großen, willkommene Gäste, da schöne und ergötzliche Reime den Bewohnern des Südens, wäre es auch aus bloß sinnlichem Wohlgefallen am Gesange, Bedürfniß sind. Zum Beweise, wie in jenen ritterlichen Zeiten die Troubadours für die schönste Zierde fürstlicher Höfe galten, dient das Beispiel Raimondo Berlinghieri's, Grafen von Barcelona und Provence, welcher 1162, begleitet von einer Anzahl provençalischer Dichter, Friedrich den Rothbart in Turin besuchte. Der Kaiser war von ihrer heitern Kunst so entzückt, daß er nicht nur jene Fremdlinge reichlich beschenkte, sondern selbst ein Madrigal in ihrer Sprache dichtete. An dem Hofe Azzo's VII. von Este und Ferrara (1215 bis 1264) lebten angesehene Provençalen, Rambaldo di Vacheiras, Raimondo d'Artes, Americo di Reguilain, und besangen seine Töchter Constanza und Beatrice. Auch blühte hier der aus jener Stadt gebürtige Maestro Ferrari, der, wie viele andere Italiener, Alb. Quaglio, Percivalle Doria, Alb. de' Marchesi Malaspina u. s. w., in provençalischer Sprache dichtete. Keiner erwarb sich einen so großen Ruhm, als Sordello von Mantua, der selbst in die Provence reiste, um sich so leichter der dort einheimischen Sprech- und Liederweise zu bemächtigen. Nur wenige Ueberreste sind von den Poesien dieser italienischen Troubadours noch vorhanden. Aber die ersten Versuche, in italienischer Sprache zu dichten, finden wir nicht in der Lombardei; die allzu nahe Nachbarschaft mit den Provençalen ließ hier das

Bedürfniß und die Lust an einheimischen Liedern nicht erwachen. Auch ertönte gerade hier die Sprache am rauhesten und ungefälligsten. Ueberdies waren die Genueser und Venetianer zu sehr mit ihrem Handel beschäftigt, die Florentiner bei inneren Parteiungen und Fehden zu unbekannt mit dem Geiste des Ritterthums, die Päpste aber, versenkt in Theologie und Canonistik, überhaupt der Poesie zu fremd und ungeneigt, als daß sie hier zuerst als ein einheimisches Gewächs hätte aufsprossen können. Nur bei den Sicilianern konnte sich italienische Poesie entwickeln. Denn sie, ein poetisches Volk seit dem Alterthume, sprachen einen Dialekt, der sanft genug war, um darin mit Anmuth zu dichten. Weder Gewinnsucht noch scholastische Fehden stumpften ihren Sinn für das Schöne ab. Nicht so leicht als den Lombarden war es ihnen, provençalische Sänger in ihre Mitte zu ziehen, oder selbst in jenes Land der Liebe und Dichtkunst zu wallfahrten; aber es schallten genug der Lieder zu ihnen herüber, welche sie ermunterten, in eigener Mundart ähnliche Versuche zu wagen. Zudem war ein Hof, reich an Mustern ritterlicher und fürstlicher Tugend, ihnen nahe. Friedrich II. verlebte einen Theil seiner Jugendjahre in Palermo (1198 bis 1212), er, der mit eigener Hand einen Dichter krönte, an dessen Hof, wie der alte Novellist von ihm rühmt, aus allen Gegenden Troubadours, Saitenspieler, schöne Redner, Künstler, Turnierer, Fechter, Leute von aller Art von Geschicklichkeit strömten, weil er so gern gab und so freundlich war, und dessen adelige Sinnesart der ernste Dante mit noch schöneren Lobsprüchen erhebt. Aber nicht sich begnügend mit dem Anhören fremder Verse, gefielen Friedrich und sein Hof sich in eigenen poetischen Versuchen, dergleichen von ihm, seinem natürlichen Sohne Enzio und seinem berühmten Kanzler Pietro delle Vigne (Petrus de Vineis) noch übrig

sind. Von den auf Sicilien geborenen Dichtern jener Zeit war einer der vorzüglichsten Ciullo d'Alcamo, von dem wir einen in Form und Charakter ganz der provençalischen Poesie angehörigen Wechselgesang besitzen. Ferner finden sich die Namen und Ueberbleibsel eines Jacopo da Lentino, il Notajo genannt, eines Guido und Oddo delle Colonne, eines Ranieri, eines Ruggieri und Inghilfredi von Palermo, eines Arrigo Testa, eines Stefano, Protonotars von Messina, und einer Monna Nina, welche bis an das Zeitalter Dante's reichen, und Ursache waren, daß man Alles, was damals in italienischer Sprache gedichtet wurde, sicilianisch nannte. Nach 1300 gab Sicilien dem übrigen Italien keine Muster mehr. Statt dessen sehen wir in Bologna, Florenz und anderen Städten Toscana's die eigentlichen Begründer der altitalienischen Dichterschule auftreten. Der älteste uns bekannte derselben ist vielleicht Folcachiero de' Folcachier, aber der bei weitem wichtigste Guido Guinicelli aus Bologna. Eine Menge von Dichtern traten in Toscana auf, von denen Crescimbeni Namen und Proben giebt. Von ihnen verdienen aus dem dreizehnten Jahrhundert genannt zu werden: Guittone d'Arezzo (ein Buch Gedichte und 40 Briefe in Prosa mit Versen gemischt), Brunetto Latini (zwei poetische Werke: „Il tesoretto" und „Il pataffio"), Guido Cavalcanti (eine berühmte Canzone und andere Gedichte), Ugolino Ubaldini (eine treffliche Idylle in unregelmäßiger Canzonenform) und Dante von Majano (ein Buch Gedichte). Dagegen finden wir in den übrigen Provinzen kaum einen und den anderen Dichter. Neben den Sängern der irdischen Liebe steht allein da Jacopone da Todi als Dichter geistlicher Lieder. Betrachten wir die Formen der ältesten italienischen Poesie, so sind sie unstreitig dem Arnaud Daniel und anderen Pro-

vençalen nachgeahmt, meistens aber dieselben, in denen sich die spätere italienische Dichtkunst, nur mit größerer Vollkommenheit, bewegte, nämlich Canzonen, Sonette, Balladen und Sestinen; auch finden wir bei den Sicilianern schon die Ottave. Was ihren inneren Charakter betrifft, so ist dieser schon in jener frühesten Periode höchst bestimmt ausgesprochen. Religion ist das Höchste in allem menschlichen Sein und Wirken. Besonders gilt dies von der Poesie, welche ja eben auch das Verhältniß verkündigt, worin ein ganzes Zeitalter zu Gott und der Natur steht. Wie nun die sinnliche Religion Griechenlands nothwendig zur Objectivität und auf das Plastische in der Kunst dringen mußte, so war in dem Geiste des Christenthums, in seiner Sehnsucht nach dem Uebersinnlichen, die musikalische Richtung der Poesie, die Einigung des Universums in dem Gefühle nothwendig bedingt. Da nun ferner die neuere Liebe, wenn man sie in ihrem heiligsten und wahrsten Wesen erfaßt, das Kind der christlichen Religion, ihre untergeordnete Erscheinung ist, die Anbetung des Uebersinnlichen, welche in dem unbewußten Gefühle der menschlichen Schwäche das Bild der Gottheit auf Erden, die Vollendung und Einheit des Seins im Irdischen finden möchte: so mußte in der neuern Zeit, trat die Dichtkunst nicht als unmittelbare Enthüllerin der Religion auf, bei Nationen, welche durch meist klimatische Verhältnisse weniger andächtig gestimmt, weniger zum unmittelbaren Ergreifen des Göttlichen geeignet waren, die Liebe, als untergeordnete Anbetung des Göttlichen, Grundton und Hauptcharakter ihrer Poesie, und darum (weil die Liebe in jedem Einzelnen etwas durchaus Subjectives ist) jene selbst durchaus subjectiv sein und werden. Hierdurch wird das Wesen, welches die italienische Kunst in ihren frühesten Zeiten annahm, und in ihren höchsten Meistern am vollendetsten aussprach,

erklärlich. Selbst im Boccaccio, den beschränkte Kunstrichter verkennen, bleibt Liebe der stete Grundton, und die vergötternde Gluth, womit er das Andenken seiner Fiammetta verherrlicht, hätte nie in der Brust eines Griechen sich entzünden können. — Nachdem die vorbereitende Periode der italienischen Poesie vorüber war, erschien der göttliche Florentiner Dante Alighieri (1265 bis 1321). Aus dem gewöhnlichen Kreise ganz heraustretend, steht er da ohne Vorgänger und Nachfolger, so viele herrliche Namen auch Italien der Nachwelt nennt. Nicht die Form und Darstellungsart meinen wir, welche ihrer Natur nach in der „Divina commedia" einzig sein und bleiben mußte, sondern die Eigenthümlichkeit seines Geistes. Auch sein großes Gedicht, an welches, wie er sagt, Himmel und Erde die Hand gelegt, das ihm, dem Dichter, jahrelanges bleibendes Kunststudium kostete, hat die Liebe geschaffen; aber tiefern und umfassendern Gemüths als Petrarca, ergreift er sie in ihrem ersten göttlichen Ursprunge, in ihrer höhern religiösen Bedeutung, und entzückt von den leuchtenden Augen seiner Beatrice, spricht er mit begeisterten Lippen in den Anschauungsformen des katholischen Glaubens die ewigen Ideen aus von des Weltalls uranfänglicher Einheit mit Gott, seinem Abfall in dem Heidenthume und der wiedererwachten Liebe in der christlichen Religion. Gehört er der Sprache nach zu den Italienern, so erreicht er in der unendlichen Plastik seiner Darstellungen die größten griechischen Meister. Was aber das Wesen seines Gedichtes ausmacht, die Klarheit, womit alles menschliche Wissen und alle Geschichte auf die Einheit und den Ursprung in der göttlichen Idee zurückgeführt ist, so gehört er darin den Deutschen an. Wie merkwürdig es übrigens sei, daß uns der erste und größte Dichter der Neuern eben so viel Bewunderung in der Eigenschaft des Philoso-

phen, als des Dichters abnöthigt, kann hier nur angedeutet werden. Wenn gleich nun die „Göttliche Komödie" nicht einheimisch in der italienischen Kunst- und Literaturgeschichte ist, so hat sie doch für die italienische Sprache nicht zu berechnende Folgen gehabt. Dante's anfänglicher Entschluß, sein großes Gedicht in lateinischen Hexametern zu schreiben, beweist zur Genüge, in welchem Zustande der Unvollkommenheit er die Sprache fand; wie wenig durch das leichte Spiel mit zierlichen Reimen in Canzonen und Sonetten sie den Umfang gewonnen hatte, der ihr nöthig war für die „Göttliche Komödie". Dante mußte der Schöpfer seiner Sprache werden, und wir glauben noch die geniale Gewalt zu erkennen, durch die er, wie mit allmächtigen Zauberformeln, ihre spröde Unvollkommenheit bezwang, daß sie in einem Gedicht von hundert Gesängen, abgefaßt in der so schwierigen Versart der Terzine, seinen Forderungen und seinem Bedürfniß genügte. Während den neueren Italienern das Verständniß des Dante abzugehen scheint, und Petrarca, Arioste und Tasso ihnen das Höchste in ihrer Poesie sind, war in den Dante näher verwandten Zeiten die Begeisterung für die „Göttliche Komödie" groß genug, um zu Florenz, Bologna und Pisa Professuren zur Erklärung dieses Gedichts zu stiften. Zu Florenz bekleidete sie zuerst Boccaccio. Commentatoren traten auf, von denen wir, außer dem spätern Landino, nur Dante's eigene Söhne, Pietro und Jacopo, ferner Benvenuto von Imola, und Martino Paolo di Nidobeato nennen wollen. Der Erzbischof von Mailand, Giovanni Visconti, berief zwei Theologen, zwei Philosophen und zwei geschichtskundige Florentiner, um vereint die Auslegung des Theologischen, Philosophischen und Historischen im Dante zu übernehmen. — Neben Dante blühten verschiedene andere Dichter, unter welchen der Pistojeser Cino

der vorzüglichste ist. Er war ein Meister in zarten Liebesreimen, in welchen er seine geliebte Selvaggia pries, und Petrarca's Vorbild, und in der Sprache Vorbildner. Cecco d'Ascoli, ebenfalls ein Zeitgenosse Dante's, schrieb unter dem Titel „Acerba" (eigentlich Acerbo oder Acervo) ein Lehrgedicht in 5 Büchern über Physik, Moral und Religion; Francesco da Barberino dichtete in unregelmäßigen und rohen Versen seine „Documenti d'Amore", worin er von den Tugenden und ihren Belohnungen handelt, und sein ebenfalls moralisches und belehrendes Gedicht: „Del reggimento e de' costumi delle donne". Zur selben Zeit verfaßte Fazio degli Uberti seinen „Dittamondo", eine versificirte Astronomie und Geographie, bei welcher ihm Dante als Muster gedient hat. Ohne bei den minder wichtigen Lyrikern Benuccio Salimbeni, Bindo Bonichi, Antonio da Ferrara, Francesco degli Albizzi, Sennuccio del Bene, einem Freunde Petrarca's, zu verweilen, gehen wir sogleich auf Petrarca selbst über, der als Dichter und Philosoph dem Dante zwar nachsteht, größern Ruhm aber bei Mit- und Nachwelt genießt. Sein Verhältniß zur italienischen Poesie und schönen Kunst läßt sich kürzer bestimmen. In so fern steht er offenbar unter Dante, als die Liebe, Beider gemeinschaftlicher Begeisterungsquell, in ihm keine Idee von einem Werke, das die künstlerische Objektivität der „Göttlichen Komödie" hatte, aufzuwecken vermochte. Allein in jener lyrischen, rein subjektiven und darum untergeordneten Gattung der Poesie wird er ewig unerreicht bleiben. Hier erscheint er in der Masse von Sonetten und Canzonen zu Laura's Ruhm als der erfindungsreichste und sinnvollste Dichter. Gleich groß sind seine Verdienste um die italienische Sprache. Während sie im Dante noch manche Sprödigkeit und Härte hat, die aber das majestätische Gedicht mehr

heben als verunstalten, hat Petrarca sie, als geistreicher Kenner römischer Sprachelegans, zur vollendetsten Schönheit und Reinheit, zu dem reinsten Wohlklang ausgebildet. Zahllos kann man die Schaar seiner Nachfolger nennen. Dahin gehören im vierzehnten Jahrhundert die beiden Buonaccorso da Montemagno und der Novellendichter Franco Sacchetti. Der Ruhm, den Petrarca in einer an sich leichten Gattung erworben hatte, war zu verführerisch. Hätten jedoch die Petrarchisten bedacht, daß seine Vortrefflichkeit in dieser Gattung, sein sinnvoller Erfindungsreichthum so unendlich sei, daß jede Nacheiferung nur die Unmöglichkeit, ihn zu erreichen, belegen müsse, sie würden Bedenken getragen haben, sich der gewagten Vergleichung auszusetzen. Aber auch nur in der lyrischen Gattung ist Petrarca Meister; er ist es nicht in seinen „Capitoli" oder „Triumphen", wo er sich dem didaktischen Tone nähert. Bekannt und berühmt wie Petrarca ist sein Freund Boccaccio. Noch erwähnen wir aus dieser Zeit der satyrischen Sonette des Pucci, des didaktischen Versuchs des Bolognesers Paganino Bonafede über den Ackerbau, und seines Landsmanns Federigo Frezzi Beschreibung der vier Reiche des Amor, des Satanas, der Laster und der Tugenden, unter dem Titel: „Quadriregno", einer verunglückten Nachahmung des Dante. — Im funfzehnten Jahrhundert tritt uns zuerst Giusto de' Conti, ein Nachahmer Petrarca's, entgegen, der in seinen Sonetten vornehmlich die schöne Hand seiner Geliebten preist, weshalb auch die ganze Sammlung die Ueberschrift: „La bella mano" führt. Um 1413 erwarb sich zu Florenz der Barbier Burchiello nicht geringen Ruhm durch seine eigenthümlichen, aber für uns wenig verständlichen satyrischen Sonette. Merkwürdig ist der Versuch, welchen etwas später, unter Cosmo von Medici, der Maler und Baumeister Leon

Battista Alberti machte, in italienischer Sprache Hexameter und Pentameter zu bilden. Lorenzo von Medici, seit 1464, wo Cosmo starb, durch Neigung und Verhältnisse zum Perikles der florentinischen Republik berufen, ward von Lucretia Donati, einer edlen Florentinerin, begeistert, dem Petrarca mit selbstständigem Dichtersinn nachzufolgen. Wohl mußten dem ritterlichen Lorenzo, dem Zögling des Platonikers Marsiglio Ficino, Liebesgesänge gelingen. Außer Sonetten und Canzonen haben wir von ihm Capitoli, Stanzen, Canzonen und Carnevalslieder. Sein „Symposium, oder die Trinker", eine scherzhaft durchgeführte Nachahmung des Dante, beschreibt drei Reisen in einen Weinkeller. — Die berühmtesten seiner Zeitgenossen waren: Angelo Ambrogini, von dem Städtchen Montepulciano, Poliziano genannt, auch als gelehrter und geistreicher Philolog berühmt. Von ihm ist, außer dem dramatischen Gedicht „Orfeo", ein Bruchstuck in wunderschönen Stanzen zum Lobe Julians von Medici, bei Gelegenheit eines Turniers, das die Brüder zu Florenz gaben. Ihm schließt sich an als Freund und anmuthiger Dichter der Liebe Girolami Benivieni. Ferner die drei Brüder Pulci. Bernardo schrieb zwei Elegien, ein Gedicht über die Leidensgeschichte Christi, und übersetzte zuerst die „Eklogen" Virgils in's Italienische. Von Luca haben wir „Heroiden", ein Gedicht in Ottaven, worin er früher, aber minder schön als Polizian, ein Turnier Lorenzo's von Medici besingt; ein Schäfergedicht, gleichfalls in Ottaven, betitelt: „Driadeo d'Amore", und ein episches Rittergedicht, „Ciriffo Calvaneo", das an sich ebenfalls ohne besondern Werth und unvollendet (Bernardo Giambullari beendigte es nach des Dichters Tode), aber als erster bedeutender Anklang zu jenem ironisch ernsthaften Ritterheldenliede ist, welches bei dem untergehenden Geiste des Ritter-

thums und beim Ausgange des eigentlich poetischen Mittelalters durch den dichterischen Charakter der Italiener nothwendig bedingt war. Luigi, von allen Dreien der berühmteste, verdankt seinen Ruhm nicht den bizarren Sonetten, in welchen er und sein Freund Matteo Franco sich gegenseitig (und oft höchst unanständig) dem Gelächter Lorenzo's und seiner Tischgesellschaft preisgaben, noch seiner „Beca da Dicomano" u. s. w., sondern seinem „Morgante maggiore", in welchem er der Vorläufer Ariosto's ward, der ihn jedoch eben so weit übertraf, als er die ersten unförmlichen Versuche in dieser Gattung, die in's vierzehnte und funfzehnte Jahrhundert fallen (und von denen „Buovo d'Antona", „La Spagna historiata" und „La Regina Ancroya" die bekanntesten sind), hinter sich zurückließ. Wie Pulci mit seinem „Morgante" die Medici, so belustigt, Francesco Cieco da Ferrara mit seinem „Membriano", der dem „Morgante" nicht unwürdig zur Seite steht, die Gonzaga zu Mantua. Aber noch unmittelbarer, als Pulci, ging dem Ariosto, der gewissermaßen sein Fortsetzer ward, Matteo Maria Bojardo mit seinem „Orlando innamorato" voran, der aber in seiner ernsthaften Manier den Italienern, welche in den Ritter-Epopöen die Ironie liebgewonnen hatten, wenig zusagte, und sich nicht nur von Nicolo degli Agostini eine Fortsetzung, sondern auch von Domenichi und später von Berni eine gänzliche Umarbeitung gefallen lassen mußte. Gleichzeitig mit diesen Epikern sind der Satyriker Bernardo Bellicioni und unzählige Petrarchisten, als: Francesco Cei, Gasparo Visconti, Agostino Staccoli d'Urbino, Serafino d'Aquila, Antonio Tebaldeo, Bernardo Accolti, ein berühmter Improvisator, der sich selbst den bescheidenen Beinamen l'Unico gab, ein Neapolitaner unter dem Namen Notturno, ein Florentiner Cristoforo, unter dem Namen l'Altis-

simo, u. s. w. Antonio Fregoso, mit dem Beinamen Fileremo, schrieb ein moralisch-erotisches Gedicht: La cerva bianca, von mittelmäßigem Werthe; ferner: Selve, und heitere und schwermüthige Capitoli. Gian Filoteo Achillini verdient wegen seiner wissenschaftlich-moralischen Gedichte: Il viridareo, und: Il fedele, so wie Cornazzano dal Borsetti wegen seines Gedichts über die Kriegskunst, unter dem Titel: De re militari, ausgezeichnet zu werden. — Als italienische Dichterinnen glänzten in diesem Jahrhundert: Battista Montefeltro, die Gemahlin Galeazzo Malaspina's, ihre Enkelin Constanza, Bianca von Este, Domicilla Trivulci, Cassandra Fedele und zwei Isotta. Das sechszehnte Jahrhundert, die Periode der italienischen Poesie, wo der Eifer der Fürsten Italiens und besonders der Päpste für Poesie und Kunst in Beförderung des Talents auf das Herrlichste wetteiferte, beginnt mit des herrlichen Ariosto „Orlando" und übrigen Gedichten. Ihm gegenüber suchte Giovanni Giorgio Trissino ohne Erfolg ein ernstes Epos aufzustellen. Sein Werk ist trocken und nüchtern. Dagegen gefällt Giovanni Ruccellai in seinem Lehrgedichte: Le ape, durch Zartheit und Innigkeit. Luigi Alamanni gehört mit seinem Lehrgedichte über den Ackerbau (La coltivazione), seinem romantischen Epos: Girone il Cortese, und seiner „Avarchide" (einer im Ganzen verunglückten neuern Iliade) nur unter die Dichter vom zweiten Rang. Sannazar glänzt in seiner „Acardia" und seinen lyrischen Poesien durch zarten Sinn und schöne Form. Berni ward der Schöpfer einer eigenen Gattung. Unter die Petrarchisten dieses Zeitalters gehören: Bembo, Castiglione und Molza; Lodovico Domenichi konnte 1559 die vermischten Gedichte von funfzig edlen und tugendhaften Frauen herausgeben. Unter diesen war Vittoria Colonna, des Ritters Fernando d'Avalo,

Marchese von Pescara, zartfühlende Gemahlin. Der geistreiche, aber unsittliche Pietro Aretino. Bernardo Tasso erscheint in seinem Ritter-Epos und noch mehr in seinen lyrischen Poesien als ein trefflicher Dichter. In jenem ward er nur durch seinen Sohn Torquato Tasso übertroffen. Unendliche Zartheit athmet in Guarini's lyrischen Tändeleien (Madrigale und Sonette), wiewohl er seinen höchsten Ruhm dem „Pastor fido" dankt. Gabriello Chiabrera macht als Lyriker Epoche, und zugleich haben wir von ihm mehrere epische Gedichte und Schäferspiele. Der gelehrte Pater Bernardino Baldi gab, außer Sonetten und Canzonen, hundert Apologen in Prosa heraus, nachdem schon früher weniger gelungene Versuche in der Aesopischen Fabel von Cesare Pavesi, unter dem Namen Targa, und von Giammaria Verdizotti gemacht worden. Teofilo Folengi, bekannter unter dem Namen Merlin Coccajo, muß als Erfinder der macaronischen Poesie erwähnt werden. Schon in der zweiten Hälfte des sechszehnten Jahrhunderts hatte die Verderbniß des Geschmacks angefangen, und im Fortgange der Zeit immer mehr zugenommen; die Beweise davon finden wir im siebzehnten Jahrhundert, das nur wenige Werke, die als Ausnahme angesehen werden können, hervorgebracht hat; vorzüglich Giambattista Marino, der zum Theil noch dem vorigen Jahrhundert angehört, und gleichsam eine eigene Schule bildete, aus der Claudio Achillini, Girolamo Preti, Casoni und Antonio Bruni als seine eifrigsten Bewunderer und Nachahmer herausgehoben zu werden verdienen. Nicht ohne Verdienst ist Alessandro Tassoni, dessen „Eimerraub" (La secchia rapita) ein rein komisches und satyrisches Heldengedicht in der zierlichsten Sprache ist. Francesco Bracciolini, der in seiner „Croce racquistata" den Tasso mit nicht sonderlichem Erfolge nachgeahmt hatte, machte in seinem „Scherno degli Dei" dem Tassoni die Ehre

der Erfindung des komischen Epos streitig, kam ihm aber an Feinheit und Zierlichkeit nicht gleich. Zwei spätere burleske Heldengedichte: „Il malmantile racquistato“, von Lorenzo Lippi, und „Il torracchione desolato“, von Paolo Minucci, haben kein anderes Verdienst, als das der reinen toscanischen Sprache. Eben so wenig haben die Poesien eines Carlo de' Dottori, Bartolomeo Bocchini, Cesari Caporali großen poetischen Werth. Filicaja gab seinen lyrischen Gedichten durch patriotische Gesinnungen Werth und Aufschwung. Der Graf Fulvio Testi ward der Horaz seiner Nation; seine epischen Gedichte dagegen blieben Bruchstücke. Des Malers Salvator Rosa Satyren, derb und bitter, sind bei der allgemeinen Nüchternheit italienischer Poesie um die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts nicht zu verschweigen. Der Aufenthalt Christina's von Schweden in Rom und ihre Vorliebe für die antike Muse diente in dem Kreise von Dichtern, welchen sie um sich versammelte, die marinistische Ueberspanntheit durch eine nüchterne Correktheit zu verbannen. Ihr Uebertritt zur katholischen Kirche war auch Veranlassung, daß, wovon früher sich wenig Spuren zeigten, zum Theil eine geistliche Poesie Mode ward. Aber wohl kein Dichter ihrer Umgebung verdient besondere Erwähnung. Dagegen muß ausgezeichnet werden: Nicolo Forteguerra, der Verfasser des „Ricciardetto“, des letzten Rittergedichts. Rolli, dessen Lieder und Oden Beifall fanden, übersetzte Milton's „Verlorenes Paradies“, und bewirkte zuerst einige Bekanntschaft mit der englischen Literatur in Italien, während gleichzeitig der französische Geschmack hereinzubrechen begann, welcher besonders auf die dramatische Literatur in Italien seinen Einfluß bewies. Der italienische Parnaß erscheint von nun an immer entvölkerter, und bietet nur wenige der Auszeichnung werthe Namen dar.

Der Abt Carlo Innocenzio Frugoni hat, unter einer Menge poetischer Werke (meistens kalte Gelegenheitsstücke), Sonetten und Canzonetten gedichtet, unter denen die scherzhaften gerühmt werden. Von Mattei giebt es eine gelungene Uebersetzung der Psalmen. Die „Schauspielkunst" (l'Arte rappresentativa) ist ein bemerkenswerthes Lehrgedicht des Ludovico Riccoboni, der auf einige Zeit das italienische Theater in Paris hob. Francesco Algarotti, der Französisch gebildete Tischgenosse Friedrichs II., hat in seinen Oden, poetischen Episteln und Uebersetzungen ganz die gefällige Leichtigkeit, aber auch die Flachheit der Franzosen. In der Gattung der Aesopischen Fabel haben sich mit Zierlichkeit und Selbstständigkeit Roberti und Pignotti versucht. Zwanzig verschiedene Dichter vereinigten sich zur Abfassung einer komischen Volksdichtung unter dem Titel: „Bertoldo, Bertoldino und Cacasenno". In der Weise des Anakreon sang Luigi Savioli von Liebe; ihm stehen zur Seite als Lyriker und Erotiker: Gherardo de' Rossi und Giovanni Fantoni, bei den Arkadiern Labindo genannt. Eine anziehende Schwärmerei herrscht in den Poesien des Chevalier Ippolito Pindemonti. Nicht ohne Verdienst ist sein Freund, Aurelio Bertola von Remini, unter dessen Gedichten die Fabeln den ersten Platz einnehmen. Clemenzio Bondi ist liebenswürig, aber ohne schöpferische Kraft. Dagegen finden wir in Giuseppe Parini, der in seinem „Tag des Weltmanns" Pope's „Lockenraub" nachahmte, echte Begeisterung und feines Gefühl. Onofrio Menzoni hat, nicht ohne eigenthümlichen Dichtergeist, sich fast allein auf fromme Poesien beschränkt. Alfieri muß hier genannt werden, wegen seiner Satyren und lyrischen Gedichte, wie auch wegen seiner „Etruria vendicata". Der Abt Giambattista Casti zeichnete sich durch Zierlichkeit, Witz und Laune aus. Seine „Animali par-

lanti", ein heroisch-komisches Gedicht, sind reich an satyrischen und belustigenden Zügen; seine „Novelle galanti" sind wegen ihrer Unsittlichkeit eines Geistlichen nicht würdig. Vincenzo Monti gilt für einen der größten Dichter Italiens neuerer Zeit. Außer seinen dramatischen Arbeiten ist die berühmteste seine „Basvigliana", in welcher er den Dante nachahmt. Doch wer nennt, um uns weiter zu wenden, die Namen Aller, die in Italien auf die dichterische Glorie Anspruch machten, besonders seit die nun auch dort aufgekommenen Almanachi den Sonetten einen so gedeihlichen Boden versprachen. Es stand zu fürchten, daß sie den Sinn für alle größeren Werke vollends verderben. Nicht viel Beifall haben die neueren Versuche im Epischen gefunden. Die „Italiade" und „San Benedetto", von A. M. Ricci, „Moses", von Robiola, die „Moabitide", von Franchi di Pont, waren weniger ansprechend als Palomba's „Medoro Coronato", der nur durch Proben noch bekannt ist. Größere Theilnahme erregen die Tragödien, deren Dichter sich jedoch durch die Parteiansichten über Romantisches und Klassisches befangen sehen. Fabbri, aus Cesena, Marsuzi, der Herzog von Vendignano folgen dem Beispiele Alfieri's, dessen Werke noch lange als Vorbilder galten. Ugo Foscolo's „Ricciarda" (Londra, d. h. Turin 1820) sollte das Romantische in Aufnahme bringen; doch längst schon ist sie vergessen. Mit glücklicherm Erfolge war Manzoni ein Verbreiter dieser Dichtungsart, oder dessen, was die Italiener darunter sich denken. In Deutschland hat Göthe bereits Manzoni's „Conte di Carmagnola" (Mailand, 1820) so empfohlen, daß hier eine Anerkennung seines Werths zu spät käme. Pindemonti, Maffei, vorzüglich Niccolini galten übrigens fast mehr als Manzoni in der Meinung aller Parteien. Wahrhaft magere Zeit zeigt sich im komischen Fache; wahr-

hast schleppend und langweilig sind fast alle Lustspiele, und von der Commedia dell' arte schämt man sich Kenntniß zu nehmen. Doch möchten ihre derben Späße einem unbefangenen Sinne weit eher gefallen, als Alles, was die Nota, Girand und Panzadoro bisher geliefert haben. Barbieri's „Nuova raccolta teatrale, ossia repertorio ad uso de' teatri italiani" (Mailand, 1820) und Marchisio's „Opera teatrali" (Mailand, 1820) suchten den einheimischen Mangel durch Uebersetzungen französischer und deutscher Originale abzuhelfen: Beweises genug, daß die Lust auch im Süden nicht im Uebermaße zu Hause war. Der Zweck dieser Uebersicht zwang, die Sonetten- und Operndichter auszulassen, die sich ohnehin bescheiden, in dem goldenen Buche am italienischen Parnasse nicht zu glänzen. — Alltägliche Aufgaben behandelte man in tausend Mal gehörten Formen, und so verschwindet zum Theil das Wunder, daß Sgrizzi in Paris durch improvisirte Trauerspiele vornehme Zuhörer in Erstaunen setzte. Der Schatz einheimischer Novellen, den Shakspeare so glücklich zu benutzen wußte, lag den welschen Dichtern, ein unberührtes Gut, vor den Augen, und schien eben so wenig in seinem wahren Werthe von dem jetzigen Geschlechte gekannt zu sein, als die Werke der alten Kunst, welche die Bewunderung der Fremden ausmachen. Theater, wie San Carlo zu Neapel, della Scala zu Mailand, Pergola zu Florenz, wo Regimenter aufmarschiren möchten, um die Bühne zu füllen, und die tobendsten Gewitter der Instrumente bloß vernehmlich werden, gaben freilich nur die Aussicht, daß es schlimmer werden könne. Wüßten die neuern Geschichtschreiber Italiens ihren Erzählungen das Interesse und die Wärme zu geben, welche Joh. Müllers „Schweizerische Geschichten" hatten, so wäre die Einwirkung des Vaterländischen auf die Poesie wohl schneller be-

merklich worden. Selbst im historischen Romane, den Walter Scott bald so beliebt gemacht, vermißt man diese Kenntniß des Vaterländischen, z. B. in Levati's „Viaggi di Fr. Petrarca“ (Mailand, 1820), und in der „Ildegonde“, von Grossi. Dagegen schlugen einige spätere ausgezeichnete Dichter einen bessern, männlichern Ton an. Dies Verdienst gebührte besonders dem schon im Jahre 1799 gestorbenen Giuseppe Parini, welcher in seiner anmuthigen Dichtung: „Il giorno“ mit der höchsten Eleganz der Sprache die erbärmliche Nichtigkeit des Lebens der höheren Stände seiner Zeit gegeißelt hat. Nach ihm ist vorzüglich Ippolito Pindemonte (starb 1828) zu nennen. Ein Mann von Talent und bizarrem Charakter, aber ohne höhere Bildung, welche er erst in späteren Jahren sich mühsam durch eigene Studien zu erwerben suchte, glaubte der Graf Vittorio Alfieri (geboren 1749, gestorben 1803) sich zum Reformator des italienischen Theaters berufen. Sein Widerwille gegen die Süßlichkeit und die opernartige Nichtigkeit der bisherigen Schauspiele trieb ihn in das entgegengesetzte Extrem; statt Einfachheit und Natur erreichte er nur Härte und eine von aller Lokalfarbe und aller Charakteristik entblößte Abstraction. Im Grunde ist sein System ganz das der französischen Tragödie, nur daß er auch von dieser noch Alles ihm überflüssig Scheinende abwarf, und nur drei, höchstens vier Personen beibehielt, welche dann in fieberhafter Aufregung ihrer Leidenschaftlichkeit gegen einander austoben. Dennoch wurde diese neue Erscheinung mit Jubel begrüßt. Seine übrigen Schriften wollen wenig sagen, und verrathen mehr Bitterkeit und Heftigkeit des Charakters, als Einsicht und Bildung. Den Dichter Alfieri als Tragiker läßt Platen folgende Distichen sprechen:

„Manches gewagte Problem und die sprödesten Stoffe bewältigt
Mein siegreicher Verstand, meine vollendende Kunst.
Doch mir mangelt geschichtlicher Sinn; ich entbehre der Griechen
Milde zu sehr, mir fehlt Ruhe der Seele zu sehr.
Merope führe, Maria sodann und der spanische Philipp
Dich in geregelter Kunst äußerste Schöpfungen ein:
Kann ein begeistertes Werk Dir bloß und ein frommes genugthun,
Siehe den Saul, nenn' ihn meiner Triumphe Triumph." —

Einige Aehnlichkeit im Charakter mit Alfieri hatte mit ihm Ugo Foscolo (gestorben zu London 1827), der indeß minder durch seine, in der Manier des Vorigen geschriebenen Trauerspiele, als durch seine „Ultime lettere di Jacopo Ortis" (eine Nachahmung von „Werther's Leiden"), und durch seine Arbeiten über Dante, Petrarca und Boccaccio bekannt ist. Die neueren italienischen Dramatiker haben sich weislich von der Härte und unnatürlichen Kürze Alfieri's entfernt, wie schon Monti eine bessere Bahn ihnen vorgezeichnet hat. Der bedeutendste von ihnen ist ohne Vergleich Giambatista Niccolini in Florenz, welcher zwar anfänglich auch seine Stoffe aus der Mythologie und dem Alterthume geschöpft, später aber sich mit Glück dem Mittelalter genähert hat. Bei weitem schwächer sind die dramatischen Werke des Silvio Pellico und seines Unglücksgefährten Carlo Maroncelli. Von neueren Dichtern, wie Luigi Scevola, Cesare della Valle, Francesco della Valle und Cosenza ist nur Weniges über ihr Vaterland hinaus berühmt geworden. Dagegen verdient der treffliche Alexander Manzoni als wirklicher Reformator des

italienischen Theaters genannt zu werden; seine beiden Stücke: „Il conte di Carmagnola“ und „Adelchi“ haben zuerst wahrhaft dem historischen Drama eine neue Bahn gebrochen, wie er denn auch in seinen „Inni sacri“ einen bis dahin in Italien unbekannten Ton angeschlagen hat. Als schwache Nachahmer sind noch zu erwähnen: Tetaldo Fores, De Christofris, Rosini und Carlo Marenco, welche alle Begebenheiten des vaterländischen Mittelalters behandelt haben. Neuere Dichter haben ihren Werken den bescheidenen Namen Drammi gegeben. Hierher gehören die Arbeiten des Giuseppe Revere, Antonio Gigliani, Felice Turatti und des Giacinto Battaglia, welche meistens beliebte Romane der neuesten Zeit ohne sonderliches Glück zu dramatisiren versucht haben. Als ausgezeichnet werden dagegen die Arbeiten des Giovanni Sabbatini in Modena, welche mehr Drammi storici (historische Scenen) als dramatische Werke sind, und der „Fosnaretto“ von Francesco dell' Ongaro in Triest gerühmt; derselbe hat auch eine „Danae“ und ein nationales Charaktergemälde „Il Dalmati“ herausgegeben. In neuester Zeit haben sich, neben den noch immer beliebten Stücken von Goldoni und Nota, nur noch die des Gherardo del Testa einige Gunst erworben. Selbst Uebersetzungen deutscher Dramatiker, besonders Schiller's, aber auch Kotzebue's, werden hin und wieder gegeben; im Ganzen aber sind die Uebersetzungen neuerer französischer Werke, namentlich Scribe's, die beliebtesten.

Was das Epos anbelangt, so ist dasselbe, im alten Sinne, wie es bisher vielfältig in Italien versucht worden, in neuerer Zeit nicht wieder vorgekommen. Dagegen haben kleinere epische Erzählungen, gewissermaßen poetische Romane und Novellen, vielen Beifall gefunden. Das bedeutendste in dieser Art und in jeder Hinsicht ein ausgezeichnetes Werk sind die „Lom-

bardi alla prima crociata," in 15 Gesängen, von dem oben erwähnten Grossi, welches zu interessanten Vergleichungen mit dem berühmten Gedicht Tasso's Anlaß giebt. Früher hatte er schon außer der oben erwähnten historischen Novelle „Ildegonde" auch noch „La Fuggitiva" und später „Ulrico e Lida" gedichtet. Ferner haben Beifall gefunden: „La Pia," eine Episode aus Dante, von Benedetto Festini; ein „Torquato Tasso" von Jacopo Cabianca; mehrere kleine epische Dichtungen von Ricci und die unter dem Namen „Cantiche" erschienenen Gedichte von Silvio Pellico. Vom Advocaten Costa ist eine Entdeckung von Amerika in versi sciolti erschienen. Auch die Befreiung Griechenlands hat zu zwei Gedichten Veranlassung gegeben: „La pace d'Adrianopoli" von Domenico Biorci und „La Grecia rigenerata" von Giovanni de Martino.

Der alten herkömmlichen italienischen Lyrik ist der politisch aufgeregte Zustand Italiens nicht günstig. Viele von den bereits genannten Dichtern, wie Parini, Pindemonti, Alfieri, Monti, Silvio Pellico und vor Allen Manzoni, haben zwar auch zum Theil vortreffliche lyrische Gedichte geschrieben; aber von bedeutenden Lyrikern der neuesten Zeit sind nur wenige zu nennen. Der hervorragendste ist ohne Vergleich der früh gestorbene hochgebildete Graf Giacomo Leopardi (starb 1837); neben ihm könnte man nur noch Luigi Carrer, Giovanni Berchet, Agostino Cagnoli (starb 1846) und den noch lebenden Giovanni Prati in Turin nennen. Von Giuseppe Giusti (starb 1850) hat man interessante patriotische Gedichte im toscanischem Volksdialect. Die große Aufregung der letzten Jahre hat allerdings eine Menge patriotischer Oden, Hymnen u. dergl. hervorgerufen; doch verdienen wohl nur die Lieder von Brofferio in Turin und allenfalls die „Canto di un menestrello italiano"

von einem Ungenannten, hier erwähnt zu werden. Eine Sammlung der besten Werke italienischer Dichterinnen der neueren Zeit ist von Giuseppe Vedova herausgegeben worden (seit dem Jahre 1836). — Der Roman, welcher aus den oben schon angedeuteten Gründen bisher in Italien so gut wie ganz gefehlt hatte, tritt in der neuesten Zeit hier, wie überall in Europa, als der Liebling des Publikums auf, und zwar vorzüglich der historische Roman, wozu ohne Zweifel die Werke Walter Scott's den ersten Anstoß gegeben hatten. Die zahlreichen, aber unbedeutenden Arbeiten von Bertolotti können hier nicht weiter berücksichtigt werden. Dagegen trat Alessandro Manzoni, wie im Dramatischen, so auch im Roman zuerst die Bahn brechend, mit seinen „Promessi sposi" auf, ein Werk, in welchem er auf die glänzendste Weise ein Bild der Geschichte und der Sitten des siebenzehnten Jahrhunderts im nördlichen Italien entwarf. Unzählige haben seitdem mit mehr oder weniger Glück dieselbe Laufbahn betreten. Zu den vorzüglichsten Werken gehören die „Monaca di Monza" und die „Luisa Strozzi" von Giovanni Rosini, dem man nur vorwerfen muß, daß bei ihm die politische und literarische Seite die eigentlich poetische zu sehr in den Schatten drängt. Viel ausgezeichneter sind der „Ettore Fieramosca" und „Niccolo de' Lapi" von Massimo d'Azeglio und „Marco Visconti" von Tommaso Grossi. Andere Romanschriftsteller sind: Varese, Bazzoni, Falconetti, Lanzetti, Guerazzi, Defendente Sacchi, Marocco, Zorzi, Luigi Vigna, Giacinto Battaglia, Cesare Cantù, Ranieri, Tommaseo und der Fürst von Santa Rosa. Auch einen entschiedenen Tendenzroman müssen wir nennen, den „Ebreo di Verona," dessen Verfasser der Jesuit Bresciani ist.

Wir nannten oben die Dichter Silvio Pellico und Maroncelli Unglücksgefährten; es ist hier wohl am

Orte, wenigstens in der Kürze das Schicksal derselben, so wie das des berühmten Manzoni zu erzählen: Graf Silvio Pellico ist zu Saluzzo im Piemontesischen im Jahre 1789 geboren; sein Vater Andrato Pellico, selbst ein lyrischer Dichter nicht ganz gewöhnlicher Art, weckte die schlummernden Keime des Dichtergeistes im reicher begabten Sohne. Eine Zeit lang lebte dieser in Lyon, wohin sich seine Schwester verheirathet hatte, bis ein Gedicht des oben erwähnten wildkräftigen Ugone Foscolo aus Zante „I sepolcri" (die Gräber) die Funken der Begeisterung in dem Herzen des jugendlich raschen Pellico entzündete. Er ging nach Mailand, und schloß sich, als sein Vater, nach der Auflösung des Königreichs Italien, sich von Mailand nach Turin begab, dem sinnvollen Dichter Vincenzio Monti an. Jetzt kam er als Erzieher in das gräfliche Haus Luigi Porro Lambertenghi, zu welchem die angesehensten Schriftsteller Mailands Zutritt hatten. Junge feurige Männer schaarten sich um ihn zusammen, und, von Vaterlandsliebe beseelt, beschlossen sie, Italien den alten politischen und literarischen Glanz wieder zu erringen. Nachdem Pellico die erschütternden Trauerspiele „Laodamia" und „Francesca da Rimini" (Mailand 1818; zum ersten Mal in's Deutsche übersetzt von Schädelin, Zürich 1835) und noch manches Andere verfaßt, schuf der patriotische Verein, mit Pellico und Manzoni an der Spitze, eine Zeitschrift „Il conciliatore" zur Verbreitung eines bessern Geschmackes und freisinniger Gedanken (in dieser Zeitschrift war auch Manzoni's „Conte di Carmagnola" und Pellico's „Eufemio di Messina" zuerst abgedruckt). Aber die Regierung mißbilligte viele der ausgesprochenen Grundsätze, und zog die Verfasser und zuletzt auch Pellico, auf den später irrthümlich erwiesenen Verdacht hin, dem Carbonari-Bunde anzugehören, gefänglich ein (1820). Er

wurde nach St. Margherita gebracht, wo sein Freund, der Dichter Maroncelli, ebenfalls gefangen saß, dann nach Venedig in die grausigen Bleikammern versetzt, und hier einer peinlichen Untersuchung unterworfen (1821). Später wurde er nach dem Gefängntsse auf der Insel San-Michele bei Venedig abgeführt, wohin schon vorher auch Maroncelli gebracht worden war (1822). Bald wurde öffentlich, vom Schaffot zu Venedig herab, von dem Richter das Todesurtheil beider Freunde verkündet, zugleich aber auch die Begnadigung des Kaisers Franz, der die Strafe für Maroncelli in 20jähriges, für Pellico in 15jähriges Gefängniß auf dem Spielberg verwandelt hatte. Auf dieser Festung wurden beide Freunde, von einander getrennt, in unterirdische Kerker gebracht. Durch eine fast schon zwei Jahre dauernde Gefangenschaft erschöpft, wurde Pellico, bei schlechter, kärglicher Nahrung (die im ersten Jahre nur in Brot und Wasser bestand), auf einem Lager ohne alle Unterlage, immer schwächer, und verfiel, trotz der ihm nun gewährten Erleichterungen, in eine gefährliche Krankheit (1823). Unter der theilnehmenden Pflege des Kerkermeisters und seines Freundes Maroncelli, den man zu ihm ließ, genas er zwar nach einiger Zeit; aber seine Haft wurde immer strenger. Seit dem Jahre 1824 erhielt er keine Feder und kein Buch mehr, und jetzt erkrankte auch sein Freund an einer Kniegeschwulst, die nach langem Leiden die Amputation des Beines nothwendig machte. Endlich kam der Tag der Erlösung; am 1. August 1830 erhielten die beiden Dichter ihre Freiheit wieder und wurden nach Italien zurückgebracht. In Mantua trennten sie sich; Maroncelli ging später nach Paris und zuletzt nach Amerika; Pellico blieb in Mailand, dann in Novara unter Ueberwachung, bis er nach einigen Jahren, auch von diesem Zwange befreit, nach Turin in sein elterliches

Haus gehen durfte. Die Geschichte seiner zehnjährigen Leiden hat Pellico in seiner Schrift „Le mie prigoni“ (Paris 1833, Deutsch Leipzig 1833) auf eine anziehende Weise erzählt. Während seiner Gefangenschaft war er zwar in Mysticismus, keineswegs aber, wie Manche behaupten, in Bigotterie versunken; indeß war seine Gesundheit gänzlich untergraben worden. Eine seiner Familie befreundete Dame, die Marquise von Barolo, bot ihm in ihrem Hause einen Zufluchtsort, den er auch als Secretair derselben annahm. — Außer den bereits oben erwähnten vaterländischen Dramen erschienen seine „Opere“ (Werke) in Padua (2 Bde., 1831) und in Leipzig (1 Bd., 1834). In den „Tre nuove tragedie“ (Turin, 1832) sind „Gismonda da Mendrisio,“ „Leoniero da Dertona“ und „Erodiade“ enthalten. Im Jahre 1833 erschien in Turin sein Trauerspiel „Tommaso Moro,“ und im Jahre 1837 ebendaselbst eine Sammlung seiner „Opere inedite“ (2 Bde.). In neuerer Zeit verfaßte er eine Art moralischen Katechismus „Dei doveri degli uomini“ (Von den Pflichten des Mannes). In seinen jüngeren Jahren hatte Pellico auch eine gute Uebersetzung von Byron's „Manfred“ (einem dramatischen Gedicht, das Aehnlichkeit mit Göthe's „Faust“ hat) geliefert. — Das Leben des Dichters „Vita di Silvia Pellico“ von Chiala, erschien im Jahre 1852 zu Turin. Pellico starb im Jahre 1855.

Alessandro Graf von Manzoni wurde im Jahre 1784 zu Mailand geboren; sein Vater war ziemlich ungebildet, dagegen seine Mutter, die Tochter des oben mehrfach erwähnten, berühmten Beccaria, eine sehr geistreiche Frau. Manzoni machte sich bereits im jugendlichen Alter weit bekannt, indem schon im Jahre 1806 (zu Paris) seine „Versi sciolti“ auf den Tod seines Pflegevaters Imbonati, und 1810

seine „Inni sacri“ erschienen, in denen er eine Lyrik ganz neuer Art geschaffen hatte. In seinem Trauerspiel „Il conte di Carmagnola“ (Mailand 1820) entledigte er sich gänzlich von den Fesseln der französischen Schule, und dasselbe errang nicht bloß in Italien großen Beifall, sondern auch in England und Deutschland, wie denn auch Göthe dies Trauerspiel ungemein lobte. In diesem und dem nächstfolgenden „Adelchi“ (1823) läßt übrigens Manzoni den Chor auftreten. Nicht minderen Ruhm erwarben ihm seine kleinen Gedichte, namentlich seine Ode auf den Tod Napoleons „Il cinque maggie“ (1823). Aber das größte Aufsehen erregten seine „I promessi sposi; storia milanese del secolo XVII.“ (3 Bde., Mailand 1827; deutsch von Leßmann, Berlin 1827, und von Bülow, unter dem Titel „Die Verlobten,“ Leipzig 2. Auflage 1837). In diesem Werke nämlich, der Geschichte eines Leinewebers, Renzo vom Comer-See, schildert Manzoni das Leben des italienischen Landvolkes auf eine unvergleichlich schöne Weise. In diesem Roman befindet sich auch eine höchst interessante Episode, die Darstellung der Zustände Mailands während der schrecklichen Pest im Jahre 1630. Der Verfasser arbeitete übrigens sein Werk später vielfältig um, und verbesserte den Styl desselben; in der neueren Gestalt erschien es sodann in 3 Bänden (Mailand 1842) mit einem Anhange: „Storia della Colonna infame,“ in welchem mit Hinsicht auf die Hinrichtungen, die in Mailand während jener Pest stattfanden, die Richter des Justizmords angeklagt werden. — Manzoni lebt seit vielen Jahren in tiefer Abgeschiedenheit nun seiner Familie und seinen frommen Betrachtungen, als eifriger strenger Katholik. Zeugniß von dieser seiner Geistesrichtung geben seine „Osservazioni sulla morale cattolica“ (Florenz 1835, deutsch von Anspach, Köln

1835). Seine früheren Werke gab Nicolo Tommaseo, mit kritischen Bemerkungen, schon vor langer Zeit (Florenz 1828 bis 1829) heraus. —

Ueber die italienische Kunst giebt uns ein Sachverständiger im Wigand'schen Lexicon einen interessanten Aufsatz, dem wir Folgendes entnehmen:

Während die Kunst in anderen Ländern nach ihrem Wiedererwachen bald einen Centralpunkt gewonnen, vollendete die Kunst Italiens ihre Bahn in vielen Schulen, die sich, mehr oder weniger unabhängig von einander, unter den mannichfachsten Einflüssen auch von außen her entwickelten, blühten, sanken, bis in nnseren Tagen von einer eigentlich italienischen Schule kaum die Rede sein kann. Italien behauptet seinen Prinzipat in der Kunst nur durch den Glanz der alten Meister; ihre Oberherrschaft hat, gleich der der römischen Kirche und mit ihr zugleich geendet. Von den Schulen ist die altberühmteste die Florentiner; Cimabue und Giotto sind ihre ausgezeichnetsten Namen. Maler besaß Italien auch in den Jahrhunderten der Barbarei. Rom besitzt sehr alte Malereien; Papst Leo ließ im fünften Jahrhundert die Reihe der Päpste auf eine Wand der Paulskirche malen; viele andere sind um das Jahr 1000 entstanden. Doch blieb die Kunst auf der Stufe des Handwerks und that den ersten Schritt zur Bildung eines neuen Styls erst mit der Verbesserung der Plastik in der zweiten Hälfte des zwölften Jahrhunderts; überall muß die Sculptur den Grund legen wahrer Kunstbildung, mit ihr die Baukunst. In Italien gebührt der Ruhm dieser Begründung den Toscanern, und unter diesen vorzüglich den Pisanern; sie lehrten das Joch der Neugriechen abwerfen und den alten nachstreben; bis dahin hatte man nur rohes Bildwerk geliefert. Niccola von Pisa folgte zuerst einer lichtvolleren Bahn, doch sind seine Compositionen zu gedrängt, seine Figuren

oft plump, fleißiger als ausdrucksvoll; von der Urne des heiligen Dominicus, die er 1231 verfertigt, heißt er Niccola dall' Urna; Arnolf von Florenz, sein Schüler, und Johann, sein Sohn, folgten ihm. Auch sein Schüler war vielleicht Andreas von Pisa; er ließ sich in Florenz nieder, schmückte die Haupt- und die Johanneskirche mit Standbildern, und arbeitete 22 Jahre an der ehernen Thüre, die Veranlassung wurde, daß die Anderen nach ihm alles Gute, Schwere und Schöne machten, das man an den beiden anderen Thüren suchte; in seiner Schule blühten Orcagna, Donatello und der so gefeierte Ghiberti. Von Pisanern machte sich, außer den genannten, noch Joh. Balducci berühmt; sein belobtestes Werk ist die Urne des heiligen Petrus, des Blutzeugen, in der Eustergiuskirche. Die Schüler zweier sienesischer Künstler Agnolo und Agostino arbeiteten lange in ein und demselben Styl, und verbreiteten ihn in ganz Italien. — Nach der Bildnerei wurde die Mosaik durch einen andern Toscaner verbessert, F. Jacopo oder F. Mino von Turrita, einen Franziscanermönch; er bildete sich nach seinen Vorgängern, aber übertraf sie alle, auch die griechischen Arbeiter an der Marcuskirche zu Venedig durch minder gezwungene Bewegung und geregeltere Composition; seit 1225 galt er für den ersten der lebenden Mosaisten. Die wiedererwachende Malerei mußte ihre Muster in den genannten Künstlern suchen; 1240 ward ihr Cimabue geboren. In Pisa befand sich damals eine durch Griechen gestiftete Kunstschule; eine Miniatur aus dem zwölften Jahrhundert zeigt eine nicht ganz rohe Kunst; ihr bester Meister wurde später Giunta (um 1236 gestorben). Außer in Pisa lebten um diese Zeit Maler in Siena (Guido), in Lucca (Bonaventura, Berlinghieri), in Arezzo (Margaritane); nach Florenz wurden noch 1250 einige Griechen berufen; auch soll es einheimische Maler vor

Cimabue besessen haben, bald verdunkelte es alle andere Schulen. Seines Ruhmes Begründung dankt es dem Cimabue, einem Manne von edler Abkunft, zugleich Baukünstler und Maler; er lernte die Kunst von den nach Florenz berufenen Griechen, arbeitete zuerst nach ihnen, wandte sich aber dann zur Natur, und wurde so der Wiederhersteller der Kunst; seinen Bildern fehlt indeß Anmuth; seine Ideen waren groß und vielumfassend. Schönheit und Anmuth lieh der erwachten Kunst Giotto di Bordone, von keinem seiner Schüler übertroffen, noch von seinen Nachfolgern bis auf Masaccio. Cimabue nahm den Hirtenknaben in seine Schule; er bildete sich auch durch Modelliren, und gewiß nach den Alten. Seine Gesichter bieten mehr Abwechselung als die seines Meisters, die Extremitäten sind besser, Alles ist lebendiger, feiner, correcter, natürlicher; auch lieferte er sehr anmuthige und höchst vollendete Miniaturen; mit ihm entstand die Portraitmalerei und die Mosaik gewann durch ihn, eben so die Baukunst. Zeitgenossen der beiden Genannten waren Lapo und Arnolfo, zwei Bildhauer, Andrea Tasi, Gaddi und Ugolino, Maler, die sich theils von jenen Meistern unabhängig, theils unter ihrem Einflusse bildeten; denn keinesweges ging alle Kunst, seit ihrer Wiederbelebung, von den Florentinern aus, jedoch wirkte keiner damals so wie sie, für Förderung der Kunst. Giotto starb 1336. Die Zahl der Maler wuchs nach seinem Tode beträchtlich; sie vereinigten sich 1349 zur Gesellschaft des heiligen Lucas; Handwerker und Künstler arbeiteten sich für den Bedarf des Lebens und der Häuslichkeit früh in die Hand, unter jenen besonders die Schnitzler. — Der zweite Abschnitt der florentinischen Schule geht von Giotto bis zu Ende des funfzehnten Jahrhunderts. Buffalmaco und Bernardo Orcagna werden beide in dieser Zeit zuerst genannt, dann Andrea und

Mariotto; doch gedieh die Kunst im 14. Jahrhundert nicht sonderlich; Giotto's Schüler suchten nur, ihm nachzuahmen. Auf eine höhere Stufe erhob sich nun der Florentiner Stefano, Sohn einer Tochter Giotto's. Sein vertrautester und geliebtester Schüler ist Taddeo Gaddi; er soll seinen Meister in Weichheit und Colorit übertroffen haben; von seinen Schülern nennt man besonders Lorenzo von Camaldola. So wie in Florenz die Malerei, hatte im vierzehnten Jahrhundert in Pisa die Bildhauerkunst zahlreiche Jünger; von Malern daselbst wird nur Vicino erwähnt. Florenz wuchs indeß unter Cosimo, Lorenzo, dem Prächtigen, und den übrigen Mediceern; deren Haus wurde auch die Akademie der Künstler. Dello, Paolo, Masaccio, die beiden Peselli, die beiden Lippi, Benozzo, Sandro, die Ghirlandai verherrlichten dasselbe; ihre Gemälde nach damaligem Gebrauch mit Portraiten angefüllt, stellten dem Volke stets die Mediceer vor Augen; im Sinne und Geschmack derselben strebten auch die anderen Bürger ihre Wohnungen zu schmücken, wodurch sich auch die Wenigen der Marmor-, Bronce- und Silberarbeiter bildeten, die den Vorrang in der Bildhauerei vor den Pisanern auf Florenz übertrugen. So erhoben sich ein Brunelleschi, Ghiberti, Filarete, die Rossellini, die Pallajuoli, ein Verrochio; sie erreichten zuweilen die Alten und den Gipfel der Kunst. In der Malerei hatten die Giottoten die Schwierigkeiten des Helldunkels und der Perspective mehr umgangen, als besiegt; erst Pietro della Francesco begann wieder die Mathematik auf sie anzuwenden; ihn preiset man als den Vater der Perspective. Seinem Beispiele folgte zunächst Masaccio; Paolo Uccello legte sich fast ausschließlich auf diesen Theil der Malerei. Die Kunst des Halbdunkels bildete Masalino da Panicale aus, durch Plastik und Bildnerei unter Ghiberti's Anleitung gebildet; das Colo-

rit lernte er von Harnina, dem damals berühmtesten Coloristen. Einen neuen Weg aber bahnte der Kunst Masaccio; seine Figuren ruhen, haben einen Schwerpunkt und verkörpern sich, was zuerst ihm gelang; das Nackte ist wahr und kunstreich. Nach ihm zeichnen sich zwei Mönche aus, Giovanni da Fiesole oder Angelico, Dominicaner, dessen besonderer Vorzug ist, die Schönheit in den Gesichtern der Engel und Heiligen, Sanftheit der Farben (er malte a tempera); dann Fra Filippe Lippi, Carmeliter; er bildete sich nach Masaccio, starb 1469. Linajuolo, Baldavinetti und Andrea Verracchio, berühmte Bildhauer, blühten zu gleicher Zeit. Die Kenntniß der im Jahre 1400 entdeckten Oelmalerei brachte Antonello von Messina nach Italien; in Florenz übte sie zuerst der berüchtigte Andrea del Castagno. Dem goldenen Zeitalter näher stehen, trotz ihrer unvollkommenen Farbenverschmelzung, die nun folgenden Maler: Botticelli, Ghirlandajo, Roselli, Luca da Cartona, D. Bartolomeo d'Arezzo; sie blühten um die Zeit Sixtus IV., der sie zu dem Bau der nach ihm benannten Capelle aus Toscana berief; Oberaufseher der Arbeit wurde Sandro Filipepi, Schüler des Filippo Lippi. In Ghirlandajo's Schule bildeten sich die besseren Meister der folgenden Zeit, selbst Buonaroti; Schlichtheit der Umrisse, Gefälligkeit der Züge, Mannichfaltigkeit der Ideen, Leichtigkeit und Fleiß zeichnen ihn aus; vermittelst der Perspective gab er zuerst von den Florentinern seinen Gemälden gute Anordnung und Tiefe. Großartiger und vollendeter erschien seine Manier in Andrea del Sarto; seine und des Porta Lehrer wurden Rosselli und Pier di Cosimo. Später wurde Luca Signorelli für die Sistine berufen; sein Gehülfe daselbst wurde Don Bartolomeo della Gatta. Zu Toscana lehrte lange Zeit Pietro Perugino, und bildete viele Schüler; nicht ganz im Geschmack der alten

Schule arbeitete Paolo Zacchia, der Alte, mit dem dieser Zeitraum schließt. Viel war geschehen für die Kunst; besonders war man in den Köpfen der Wahrheit nahe gekommen. Jetzt erhoben sich Vinci und Buonaroti, und führen mit anderen trefflichen Künstlern den blühendsten Zeitraum dieser Schule herbei. Durch die gelehrte Bildung der Stadt gewannen sie ihre eigenthümlichen Vorzüge, im Anständigen und Brauchlichen, in der Wahrheit und Genauigkeit der Geschichte; im Colorit, in Gewandung und Gruppirung thun es ihr andere Schulen bei weitem zuvor; ihr eigentlichster Vorzug ist die Zeichnung und die Ausbildung trefflicher Wandmaler. Ausgezeichnet in diesem Zeitraum ist Leonardo aus Vinci, geb. 1452, ausgerüstet mit einem, über das Gewöhnliche erhabenen, scharfen, unabläßig forschenden und muthigen Geist, auch für Mathematik, Mechanik, Hydrostatik, Musik und Poesie, verbunden mit den ritterlichen Künsten, Reit-, Fecht- und Tanzkunst. Die Anmuth seiner Gesichtsbildung verrieth die Trefflichkeit seines Geistes; sein Lehrer ist der oben genannte Verrochio; er starb 1519 in Frankreich, wohin er gegangen, einen Nebenbuhler fürchtend in Michel Angelo. Dieser, geboren 25 Jahre nach Leonardo, war nicht wie dieser für das Gefällige und Anmuthige, aber kühnern und umfassendern Geistes; berühmt ist er durch Gemälde, Standbilder und Gebäude; schon sein Lehrer Ghirlandajo war eifersüchtig auf ihn; stets stellte er sich die schwierigsten Aufgaben. Arioſto nennt ihn einen Engel in der Bildhauerkunst und der Malerei. Von seinen Schülern erwähnt man des Pietro Urbano von Pistoja, Antonio Micci von Florenz u. s. w.; Sebastiano del Piombo, trefflicher Colorist der venetianischen Schule, malte viele von ihm gezeichnete Figuren aus. Als der glücklichste von Michel Angelo's Jüngern wird Ricciarelli geschildert, meistens Daniele

di Volterra genannt; er war zuerst Gehülfe des Perino del Vaga. Berühmt und Nachahmer von Leonardo's Helldunkel ist Baccio della Porta, als Dominicaner F. Bartolomeo di San Marco, oder kurz il Frate genannt; seine geschätztesten Arbeiten sind in Toscana mehrere vortreffliche Altarblätter; er war, wenn er wollte, groß in jedem Theile der Malerei. Als Fürst der Schule wird von Vasari gepriesen: Andrea Vanucchi, genannt Andrea del Sarto; bei vielen Vorzügen der Zeichnung und Färbung fehlt ihm der rechte Aufschwung der Gedanken; als Jüngling hatte er unter Pier di Cosimo gearbeitet, einem geübten Coloristen, aber nicht tüchtigen Zeichner, noch Anordner; er hatte in Florenz dieselben Muster studirt mit Rafael. Seinem Geschmack näherten sich am meisten Francia und Pantormo; jener durch Anstrengung strebend, den Genius zu ersetzen, dieser auch von Rafael und Michel Angelo bewundert. Ein Schüler von Frate wurde Ridolfo die Domenico Ghirlandajo; viele seiner Schüler erwarben sich einen Namen. Als Landschafter zeichnete sich aus in diesem Zeitraume Antonio di Donnino Mazzieri; Morto da Feltre und Giovanni da Udine hatten die Grotteskeu in die Mode gebracht. In Cortona zeichneten sich neben Francesco Signorelli, einem Enkel Lucas, auch andere Maler aus. Nicht wenige Künstler lebten in denselben Jahren zu Arezzo; in Florenz selbst sehen wir im folgenden Zeitraume Michel Angelo's Nachahmer sich erheben, welche, seiner Zeichnung folgend, gar oft in linkische Manier verfielen. So sank die Kunst allmälig. Vorzugsweise nach Buonaroti arbeitete Vasari (Giorgio); seine Werke tragen häufig Spuren der Entstellung des Wahren; zugleich ward er der Vater der Geschichte der Malerei. Außerdem machte er sich verdient um die Kunst durch die 1561 zu Florenz gestiftete Zeichnenakademie. Andere Nach-

ahmer des Michel Angelo und Vasari's Zeitgenossen waren: Salviati und Jacopo del Conte, die auch mit Andrea del Sarto und Pontormo, Bronzino's Schüler, gelebt hatten. Vasari's Mitschüler bei jenem war Francesco de Rossi, ein trefflicher Bildhauer, zubenannt de' Salviati, er folgte im Wesentlichen den Grundsätzen Vasari's. Bernardo Buontalenti, ein vielseitiger Geist, zeichnete sich als Miniaturmaler aus. Sehr angenehm in den Köpfen und in der Composition sehr lieblich war Angiolo Bronzino; sein Enkel und Schüler Alessandro Allori erreichte ihn nicht. Auch Santo Titi erwarb sich durch verständigen und anmuthigen Styl einen bedeutenden Namen; er gilt für den besten Maler dieses Zeitalters, und bildete viele Schüler. Unter die Lehrmeister dieses Zeitraumes ist auch Federigo Zuccaro zu zählen, der die von Vasari unvollendet hinterlassene Kuppel des Domes malte. Durante, Cherubino, Daniel di Volterra ꝛc. erhoben sich zu großem Ansehen, so wie auch Ricciarelli. In Pistoja, Lucca und anderen Nachbarstaaten blühten um eben die Zeit namhafte Künstler. Die Florentiner folgten der Bahn ihrer einheimischen Meister, bis man sich um 1580 zu den fremden wandte, und seine Anhänger der Malerei einen bessern Schwung gaben; bis dahin war besonders das Colorit matt. — Der neue Zeitraum beginnt mit zweien jungen Malern: Lodovico Cigali und Gregorio Pagani; nach gleichem Style mit beiden strebte Pasignano; allgemein wandte man sich von dem alten Style zu einem neuen kräftigeren. Empoli und der Ritter Corrodi thaten sich allein hervor; Cristofano Allori und Rosselli verbreiteten den neuen Styl nachher auf neue Schüler. Man bildete sich nach Correggio und studirte der Lombarden Helldunkel, das man damals in Rom, wie in Florenz vernachlässigte. Begünstigt wurde dieses neue Aufstreben durch eine Reihe, den

Künsten günstiger Fürsten, so wie durch die Leichtigkeit, womit der große Galileo seine Einsichten und die Gesetze der Perspektive den Malern mittheilte. Cigali fand manchen talentvollen Nachfolger; neu und bestimmter in der Composition war Fabrizio Boschi. Auch Domenico da Passignano zog viele Schüler, besonders Nicodemo Ferrucci. Einen seiner besten Wandmaler besaß Italien um diese Zeit an Giovanni da San Giovanni; in Verzierung von Kuppeln, Tempeln und von großen Säulen zeichnete sich Baldassare Franceschini aus, zum Unterschiede von Ricciarelli, der jüngere Volterrano genannt; der Guido und Albani der Florentiner Schule wurde Francesco Furini; zwischen Dichtkunst und Malerei theilten seine Zeit, gleich seinem Freunde Salvator Rosa, Lorenzo Lippi. Von Jacopo Vignoli's Schülern erlangte den größten Ruf Carlo Dolci; seine Madonnen und andere kleine Gemälde wurden, gleich denen Sassoferrato's, sehr gesucht; berühmt ist Carlo durch seinen außerordentlichen Fleiß und durch seinen wahren Ausdruck zarter Regungen. Sein Vetter und Schüler ist Onorio Marinari. Aus eigenen Antrieben oder von den Fürsten berufen hielten sich lange Zeit in Florenz auf: Paggi, Salvator Rosa, Albani, Borgagnone, Colonna, Mitelli und Andere; einheimisch ward in Florenz durch Arbeit und Schüler Jacopo Ligozzi. Zwei merkwürdige Schulen entstanden in diesen Jahren, die Pisaner und die Luccheser; jene erkennt Antonio Loini als ihr Oberhaupt, Anfangs Bronzino's, dann Cigoli's Schüler. Viele Männer zeichneten sich aus in beiden Schulen; Paolo Biancucci, Pietro Paolini und Andere werden in Lucca als die vorzüglichsten genannt. Die Landschaftsmalerei begann in Aufnahme zu kommen, und zwar zuerst der Styl des Niederländers Adriano. An Fleiß und Sicherheit des Pinsels, so wie durch die in seinen Gemälden an-

gebrachten Figuren, übertraf alle Landschaften dieser Zeit Cristofano Allori. Auf Meeransichten legte sich von den Toscanern nur Pietro Ciafferi. Unterricht in der Perspektive gab ein tüchtiger Baumeister, Giulio Parigi. Passignano förderte die Portraitmalerei. Giov. Batista Stefaneschi war ein trefflicher Miniaturmaler. Zur Zeit Cosimo's ließ sich der Bildnißmaler Just Sustermans, aus Antwerpen, in Florenz nieder; er kam dem Van Dyk sehr nahe und arbeitete mit vielem Glück. Endlich verdankt das Mosaik seine Entstehung Florenz und diesem Zeitraume. Ein neuer Zeitraum bereitete sich auch für diese Stadt, als der Geschmack des Peter von Cortona anfing Einfluß zu gewinnen nach der ersten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts; Ferdinand II. berief ihn nach Florenz, um einige Zimmer des Palastes Pitti zu malen; nach dem Urtheil von Kennern seine beste Arbeit. Pietro Berrettini, ein anderer Cortoner, schmeidigen Geistes und bedächtig, hielt sich noch fern von Uebertretungen der späteren Cortonisten, welche den Verfall ihrer Schule herbeiführten. Uebrigens war dieser Zeitraum an wichtigen Künstlern der mindest fruchtbare. Gleich Florenz finden wir im Anfang des achtzehnten Jahrhunderts auch das übrige Toscana angefüllt mit Cortonisten; Arezzo hat einen Ueberfluß an cortonischen Arbeiten. In Florenz selbst wird in den letzten Jahren besonders Gaetano Piattoli als Portraitmaler erwähnt; mehr zu den Kupferstechern gehört Domenico Tempesti oder Tempestino. So blühte die Florentiner Schule während sechs Jahrhunderte, und war durchaus ein Werk einheimischer Meister. Die letzten Jahre waren, wie für ganz Italien, so auch für Florenz, Jahre des Verfalls; seit Ludwigs I. Regierungsantritt (1801) wurden mindest alle Sammlungen bedeutend vermehrt.

Neben den Florentinern erhob sich früh eine zweite

Schule, die von Siena, weniger vollendet als jene in der Zeichnung, weniger original als fein, aber von einer Jedermann ansprechenden Offenheit des Ausdrucks und großer Heiterkeit; dabei entfalteten ihre Künstler sehr viel Poesie. Siena rühmt sich vieler und bedeutender während langer Zeit, bis mit der verminderten Volksmenge auch seine Schule am Ende gänzlich verschwand. Ihr Ursprung geht in die Kreuzzüge zurück. Das älteste Denkmal derselben sind etwas trockene Miniaturen aus dem Jahre 1213; einige andere Bilder setzt man vor das Jahr 1200. Nur dem Namen nach bekannt ist von den Malern Siena's zuerst Guidone; er blühte vor Cimabue; ein Gemälde, das bestimmt von ihm ist, fällt in's Jahr 1221. Außer diesen rühmte sich diese Schule im dreizehnten Jahrhundert mehrerer geschickter Meister. Ugolino da Siena starb 1339. Ein anderer Meister dieser Zeit ist Duccio di Boninsegna, Erfinder einer neuen Gattung der Malerei; er malte für mehrere Städte Toscana's und auch für Florenz. Besonders gefeiert ist Simone Memmi oder Simon di Martino, Maler der Laura, Petrarca's Freund; seinen Schwager Lippo Memmi unterwies er in der Kunst. Haupt einer andern Malerfamilie war Lorenzo, genannt Lorenzetto, Vater des Ambrogio Lorenzetto, und des Pietro. Durch diese Meister erreichte die Schule eine bedeutende Höhe; nach ihrem Tode folgte indeß eine Zeit knechtischer Nachahmung; viele Namen aus dem Anfange des funfzehnten Jahrhunderts sind uns aufbehalten. Ein guter Thiermaler war um 1370 Berna von Siena. Die Kunst bildete sich im funfzehnten Jahrhundert durch Malerfamilien fort, vom Vater auf den Sohn erbend; unter ihnen ist besonders die Familie Fredi berühmt, oder Bartoli; Taddeo, ein Glied derselben, war der beste Maler seiner Zeit. Großer Begünstigungen erfreute sich diese

Stadt durch den aus ihr hervorgegangenen Papst Pius II.; er berief ihre Künstler zu bedeutenden Werken. Alle damaligen Künstler aber übertraf an Geist und trefflichen Anlagen Matteo di Giovanni oder da Siena, von Manchen der Masaccio dieser Schule genannt. Einen neuen Styl begründeten in ihr auswärtige Maler; bisher hatten nur Einheimische für sie gewirkt. Im Anfange des sechszehnten Jahrhunderts berief Francesco Piccolomini, nachher Pius III., den Pinturicchio nach Siena, der andere Schüler des Pietro Perugino nach sich zog, ja selbst Rafael; außerdem wollte Pandolfo Petrucci, der eine Zeit lang den Freistaat beherrschte, seine Vaterstadt schmücken, und bediente sich dazu des Signorelli und Genga. Pietro Perugina selbst malte in Siena; seiner Manier folgte hauptsächlich Jacopo Pacchiarotto. Giannantonio Razzi, oder Ritter Sodama, blühte ebendaselbst; den Vorrang vor ihm giebt man Mecherino oder Domenico Beccafumi, aus einem Hirtenknaben zu einem geachteten Meister erwachsend. Sehr verdienstvoll ist Bassadare Peruzzi, bewundernswürdig in Giebelverzierungen. Ihre Vollendung verdanken der Siener Schule die einfarbigen Bilder aus zusammengesetzten Steinen; auch Duccio arbeitete darin, trocken, und wohl nicht ohne Anmuth; das Geheimniß aber, den Marmor zu färben, entdeckte Michelangiolo Vanni, ein Geheimniß, welches seit 1640 Niccolo Tornioli besaß, ein Maler von Siena. Im Drangsal des Staats verfiel nun die Kunst daselbst; Salimbeni und seine Söhne halfen der verfallenen wieder auf; eingewanderte Künstler füllte, nach hergestellter Ruhe, die entstandene Leere. Salimbeni's Schule bildete manchen trefflichen Maler; auch Vanni's Muster und Unterricht hielt die Malerei in Siena lange in Ehren. Doch folgte bald wieder ein Zeitraum des Verfalls; erst gegen 1700 kam die Kunst in Siena wieder in

Aufnahme durch den Ritter Giuseppe Nasini, einen Schüler Ciro Ferri's.

Die dritte Schule von Bedeutung ist die römische, vielfach durch auswärtige Kunstler gebildet; nach Rom, dem Sitz der Päpste, zogen sich ausgezeichnete Talente von überall her. Rom besitzt sehr alte Bilder; in Assisi finden sich größere griechische und italienische aus dem dreizehnten Jahrhundert; sehr früh werden bedeutende Künstler in Perugia genannt; in Rom selbst zeigt sich ein regsames Leben für die Kunst erst im elften Jahrhundert mit der Rückkehr der Päpste aus Avignon und der Verzierung des Vaticans: Gentile aus Fabriano, Piero della Francesca, Bonfigli, Vanucci, Melazzo, Pisanello, Masaccio, B. Angelico, Botticelli und auch Mantegna werden dabei genannt. Einer der ersten Maler damaliger Zeit war Gentile aus der Fabrianischen Schule, bekannt unter den Malern des Domes zu Orvieto (1417). Andere Schulen Umbriens zogen ebenfalls bedeutende Künstler; so hatte auch Urbino damals seine Maler; Borgo di S. Sepolcro, Foligno, Perugia rühmen sich guter Meister; im ganzen Kirchenstaate blühte die Malerei. Aus Perugia ist besonders Pietro Vannucci della Pieve oder di Perugia zu nennen, in seiner Vaterstadt gebildet und in Florenz durch das Anschauen trefflicher Vorbilder vervollkommnet; sein Styl ist indeß noch etwas roh und trocken; seine Schüler arbeiteten zu sehr in seiner Manier; einige entfernten sich mit Glück davon, wie Penturicchio. Der erste aus dieser Schule, der ihren Styl großartiger, ihre Farben milder behandelte, war Andrea Luigi von Assisi, Rafaels Nebenbuhler, wegen seiner glücklichen Gaben genannt l'Ingegno; auch Domenico di Paris Alfani arbeitete großartig im Styl des Meisters fort; am meisten gleicht dem Rafael dessen Sohn Orazio. Von Pietro Perugino

nennt die Kunstgeschichte noch mehrere tüchtige Schüler; doch rechnet man Viele ohne geschichtlichen Grund dahin, besonders diejenigen, welche zum Theil den alten Geschmack beibehielten, da Pietro's Name gegen den Anfang des sechszehnten Jahrhunders der bekannteste war. Sehr viel arbeitete man in dieser früheren Zeit an Grotteskeu; Morto da Feltro schreibt man ihre Wiedererfindung, Gio. da Udine ihre Vollendung zu. Den glücklichsten Zeitraum der römischen Schule nicht nur, sondern der ganzen neuern Malerei bezeichnet Rafael und seine Schule. Vinci und Buonarotti hatten gegen den Anfang des elften Jahrhunderts die Kunst auf eine hohe Stufe gefördert, und unter Rafael begannen um jene Zeit Correggio, Giorgione, Tiziano und die besten Venetianer zu blühen. Durch die Bemühungen dieser Meister erreichte die Malerei eine Höhe, wie nie wieder in neuerer Zeit; sie feierte ihre goldene Aera; Leo X. war ihr Augustus. Rafael erhob sein Genius; viel halfen ihm auch seine Nebenbuhler, besonders Michel Angelo und seine Schule; seit dem Jahre 1500 hatte er seinen alten Styl ganz verlassen. Rafael starb 1528, im 37sten Jahre, am Charfreitage, der auch sein Geburtstag war. Keiner kommt ihm gleich im Ausdruck der höchsten und reinsten Seelenstimmungen, Keiner begriff das Ideal der Menschheit wie er. Zugleich ist er Meister in der Composition; sein Grundsatz war, daß man die Dinge malen müsse, nicht wie sie sind, sondern wie sie sein sollen. Das Haupt der Schüler Rafaels war Giulio Romano, von ihm nebst G. Francesco Penni zum Erben eingesetzt; sie vollendeten die vom Meister übernommenen Werke. Mit ihnen eng verbunden war Penni's Schwager, Perino del Vaga. Doch machten Rafaels Schüler im Anfange wenig Glück; denn durch Michel Angelo's Begünstigung wurde dem F. Sebastiano der erste

Rang in der Malerei allgemein zuerkannt. Leo X. starb 1521. Sein Nachfolger war ohne Kunstsinn, und bei der 1523 ausbrechenden Pest starben die Künstler beinahe Hungers. Erst durch Adrians Nachfolger, Clemens VII., lebte die Kunst wieder auf. Inzwischen ließ sich Giulio in Mantua nieder; il Fattore ging nach Neapel, und bei der Plünderung Roms 1527 verließen es, von den Kriegern mißhandelt, ebenfalls: Vaga, Polidoro, G. da Udine, Peruzi, Vicenzio di S. Gimignano; mit ihnen Parmigianino, damals in Rom, der Rafael leidenschaftlich studirt hatte. Durch diese Zerstreuung der Künstler verbreitete sich der Styl der neuen Schule schnell durch ganz Italien; in vielen Städten entstanden blühende Schulen. Zu nennen bleibt Polidoro da Caravaggio, Anfangs Handlanger bei den Arbeiten im Vatican, nachher ein bedeutender Künstler durch Nachahmung der alten Basreliefs und durch schöne Monogrammen. In Gesichtern, anmuthiger Stellung und Bewegung der Gestalten kam dem Rafael von seinen Schülern am nächsten Pellegrino da Modena; großes Lob wird auch dem Vicenzio di San Gimignano ertheilt, als Rafaels letztem Nachahmer. Gleicher Weise wurde durch ihn gebildet Garofalo oder Benvenuto Tisi da Ferrara; er ahmte immer Rafaels Zeichnung, Züge, Ausdruck, auch viel im Colorit nach, und ward der Erste seiner Schule. Nach 1527 konnte Sebastiano den Verfall der römischen Schule nicht hemmen; Buonarotti hinterließ ihr große Vorbilder, aber nicht große Schüler; Giulio Romano hinderte der Tod an der Rückkehr nach Rom, und Perino del Vaga besaß zu wenig Gewicht, um den alten Glanz der Schule zu behaupten. Viele Namen von Werken nennt die folgende Zeit, doch aber wenig glücklich Ausübung in ihrer Kunst, die unter Sixtus V. noch tiefer sank; Taddeo und Federigo Zuccaro nur erhoben sich be-

deutender; viele Künstler arbeiteten im Vatican; unter ihnen zeichnete sich aus Girolamo Muziano, in seinen Figuren dem Michel Angelo nachstrebend. In Assisi waren im sechszehnten Jahrhundert berühmt Francesco Vaynucci, und später der Ritter Cesare Ferucci. Die Kunst theilte sich allmälig in mehrere Zweige; Bildnißmalerei wurde vielfach geübt, so von Jacopo del Conte und Scipione da Gaeta; als den wahrsten unter den Bildnißmalern rühmt man Antonio del Monti. Vortrefflich in der Perspektivmalerei war Jacopo Barocci, Vignola genannt. Landschaftsmalerei förderten besonders Matteo von Siena, Giovanni Fiamingo, und vor Allen die Niederländer, Gebrüder Bril, Wand- und Oelmaler zugleich; in Jagden glich damals Niemand dem Antonio Tempesti. In derselben Zeit wurden auch verglasete, irdene Gefäße, vielfarbig, sehr schön bemalt. Die Porzellanmalerei, Anfangs armselig in der Zeichnung, war achtbar in der Farbe. Doch erst um 1540 brachte man es zu der gerühmten feinen Arbeit in den Gefäßen durch das Verdienst des Orazio Fontana aus Urbino; seine Gefäße sind trefflich durch ihren Firniß, durch Figüren und Formen. Zu beachten ist auch in dieser Zeit die Malerei auf Lederwerk. Erst mit Barocci erwachte der gute Geschmack wieder in der römischen Schule; seine Bildung nach Correggio's Styl war gerade am meisten geeignet, ein in jedem Theile der Kunst, besonders im Colorit und Helldunkel vernachlässigtes Zeitalter umzubilden. Darin unterstützten ihn in verschiedenen Schulen Cigali, Passignano, Vanni, Roncalli und Baglione. Der überhand nehmenden Manier arbeitete auch Caravaggio durch einen ganz natürlichen Styl entgegen; den größten Stoß aber gaben ihnen die Caracci und ihre Schule. Annibale kam nicht lange vor 1600 nach Rom; sein Bruder Lodovico folgte ihm auf einige Zeit; länger be-

fanden sich bei ihm sein Bruder Agostino und für immer seine Schüler Domenichino, Guido und Lanfranco. Von diesen arbeiteten die meisten nach eigener Erfindung. Annibale suchte die beiden Gegensätze in der Malerei zu versöhnen, den Naturalismus des Caravaggio und den Idealismus des Arpino. Felice und Vincenzio Pellegrini, zwei Brüder, in Perugia geboren und sich aufhaltend, waren für des Caracci Schüler ausgegeben. Claudio Ridolfi und Claudio Veronese wohnten einige Zeit bei ihm in Urbino; sein Ruf erfüllte Italien. Einer der verständigsten Caravaggisten ward in Rom Moses Valentin, bei Paris geboren. Nach ihm und Caravaggio bildete sich le Brun's Meister, der Hersteller der französischen Schule, Simon Vouet. Gerard Honthorst, genannt Gherardo della Notte, nahm von Caravaggio nur das Beste an, das Fleisch, die Lebendigkeit, die großen Licht- und Schattenmassen; er strebte vor Allem, würdig in Darstellung heiliger Gegenstände zu sein. Lange hielten sich die Caravaggisten; sie blieben nur meist unbekannt, da sie hauptsächlich für Privatpersonen arbeiteten. Den Darstellungen des Annibale kam Santi am nächsten. Sie wurden nicht minder Schöpfer eines neuen Styls; doch waren sie kräftig genug, die Caravaggisten im Zaum zu halten. Unter ihnen malte Domenicho Zampieri eben so fertig, als er lehrte. Sehr viele Andere erwarben sich einen ehrenvollen Namen. Unter den in Rom gebildeten Meistern hebt sich noch G. Lanfranco hervor; ein leichter und großer Styl herrscht in seinen Kuppeln und Staffeleigemälden. Auch Albano machte sich sehr verdient um die römische Malerei; aus seiner Schule aber ging hervor Andrea Sacchi, einer der besten Coloristen und der vorzüglichsten Zeichner der römischen Schule. Ebenfalls Caraccist war Giambatista Salvi, von seinem Geburtsort genannt Sassoferato. Er

übertraf Carlo Dolce an Schönheit der Madonnen; dieser jenen an Feinheit des Pinsels. Comodi und Liarpi waren die Meister des Pietro von Cortona, den Rom bildete; er wurde Schulhaupt des leichten und geschmackvollen Styls. Rubens, van Dyk, Velasquez, mit, und nach ihnen unzählige Andere, kamen in diesem Jahrhundert nach Rom und bildeten sich daselbst; unter ihnen die beiden Mignards und der französische Rafael Niclas Poussin. — Als Bildnißmaler zeichneten sich im Anfange des siebzehnten Jahrhunderts aus: Antiveduto Grammatteo, nachher Ottavio Leone aus Padua; nach ihm war Baldassare Galanino der vorzüglichste. Am meisten blühte in dieser Zeit die Landschaftsmalerei: Adam Elzheimer lebte unter Papst Urban in Rom (in seiner Schule ward David Teniers gebildet); Gio. Battista Viola verließ unter Caracci's Leitung, einer der Ersten, die niederländische Trockenheit; man stellte ländliche Ansichten fetter und markiger dar; auch Vincenzio Armano förderte diese Kunst. Doch lebten unter Papst Urban die drei größten Zierden der Landschaftsmaler: Salvator Rosa aus Neapel, Claude Gelée aus Lothringen und Caspar Dughet, genannt Poussin, Schwager des Niclas. In Darstellung von Meer und Schiffen zeichnete sich aus, Enrico Cornelio Urvano oder Enrico di Spagna, kam aus Sevilla nach Rom und lernte bei den Brüdern Bril, dann Agostino Tassi, außerdem il Montagna. Tempesta hatte angefangen, die Landschaften mit Schlachten zu verzieren; darin that sich besonders hervor Cerquozzi, wegen seines Talentes benannt der Michelangelo der Schlachten. In der Thiermalerei zeichnete sich Castiglione aus. In der Blumenmalerei gab Caravaggio die besten Muster. In der Meisterschaft, alle Arten von Früchten zu malen, behauptete ein Römer das Feld, Michel Angelo di Campidoglio. Die Portrait-

und Perspektivmalerei förderte ungemein P. Zaccolini. Nach dieser Zeit sank die Kunst auch in Rom durch die schlechte Manier der Cortonisten, denen indeß Maratta und einige Andere entgegentraten, und so der Kunst einiges Leben erhielten. Großen Einfluß auf alle Künste übte Bernini, ein trefflicher Baumeister, bis an seinen Tod, 1680. Sacchi starb 1661, Berrettini 1670, eben so schieden nach und nach die besten Caracciſten, und die Malerschulen kamen auf zwei zurück, die Cortonische von Ciro, die Sacchische von Maratta gefördert; jener gewann den Vorzug in der Wandmalerei, dieser in der Oelmalerei. Drei brave Meister in der Schule des Pietro sind Cortese, Romanelli und Ferri; Sacchi's Schule hatte in Francesco Lauri, einem Römer, einen der ersten Meister des Jahrhunderts gewonnen; sein früher Tod wurde durch Luigi Garzi's und Carlo Maratta's langes Leben ausgeglichen, welche bis in den Anfang des achtzehnten Jahrhunderts malten. Zu Maratta's besten Schülern gehörte Giuseppe Chiari, ein Römer; auch behaupteten Andrea Procaccini und Pietro de Pietri einen bedeutenden Rang in seiner Schule; sein letzter namhafter Schüler war Agostino Masacci. Der Geschmack der Caracci wurde in Rom aufrecht erhalten durch mehrere Maler aus der Schule von Bologna; Cignani hatte viele von ihnen gebildet. Aus der Schule des Guercino ging Sebastiano Ghezzi hervor. Ebenfalls sandte die Schule von Neapel einige Schüler nach Rom, durch Solimena gebildet, darunter besonders den Corrado Giaquinto. — Ein neuer glücklicherer Zeitraum der Malerei beginnt mit Rafael Mengs; mehrere seelenvolle Maler, wie Domenico Corbi und Giuseppe Cades, zeichneten sich neben ihm aus. An Landschaftern sind in dieser Epoche zu nennen: Grimaldi und Paolo Anesi. Seenmaler ward: Bernardino Fergione; Schlachtenmaler: Chri-

stian Reder, der 1606 nach Rom kam; Blumen- und Fruchtmaler: Carlo Volgar, oder Carlo da Fiori; Perspektivmaler: Andreas Pozzo, Jesuit aus Trento; Architekturmaler: Pierfrancesco Garoli. Auf den höchsten Gipfel der Vollendung aber ward die Mosaik gefördert; man schreibt die Verbesserung ihrer Kunst dem Abiziani zu; später hoben dieselbe die beiden Christophe, Fabio und dessen Sohn, Pietro Paolo. Indeß blieben die beiden bedeutendsten Erscheinungen für die neueste Kunst Mengs und Winckelmann.

Die Schule von Neapel rühmt sich eines hellenischen Ursprungs; kein anderer Boden bewahrt so viele antike Denkmäler an gemalten Gefäßen, feinen Musivarbeiten u. s. w.; bei dem allgemeinen Verfall der Kunst litt indeß auch sie an Barbarei. Mit dem Wiederaufleben der Kunst wird uns zuerst Tommaso de Stefani als Maler genannt; er lebte zur Zeit Cimabue's unter Karl von Anjou. Gegen 1325 ward Giotto vom König Robert nach Neapel berufen, um dort die Clarenkirche zu malen; Meister Simone half ihm bei seinen Arbeiten. Jedoch gedieh die Kunst wenig in Neapel, bis Zingero einen anderwärts gewonnenen Styl nach Neapel brachte; alle von seiner Zeit an bis auf Tesauro gemalten Bilder nannte man nun Zingareſche. Matteo von Siena und Antonello von Messina blühten um dieselbe Zeit. Sehr viele Schüler bildete Antonio Salario (gewöhnlich la Zingaro genannt). Silvestro's Schüler ward Tesauro, von den Meisten Bernardo genannt; seine Gemälde erwarben selbst Giordano's Bewunderung. Mit dem Anfange des sechszehnten Jahrhunderts erreichte die Kunst überall die Zeit ihrer höchsten Blüthe; Neapel zeichnete sich indeß weniger aus durch Originalität, als durch Bildsamkeit; jedem guten Style verstattete es Raum. Ein Gemälde von Pietro Perugino bezeichnet den Anfang der bessern Periode. Die Maler

von Neapel erhoben sich durch den Rafael, den Michelangelo und einige von Tizian; deren Anhänger blühten bis gegen 1600. Ausgezeichnet unter ihren ist Andrea Sabbatini, Polidoro Caldura, Gio. Francesco Penni, il Fattore genannt; diese waren Rafaeliſten. An Nachahmern des Michelangelo sah Neapel den Vasari und den Marco di Pino oder Marco da Siena; diese beiden Künstler legten den Grund zur Geschichte der Malerei in Neapel. Seit 1550 herrschte in Venedig Tintoretto's Styl, und gegen das Ende des sechszehnten Jahrhunderts erhoben sich Caravaggio in Rom, die Caracci in Bologna; die drei durch sie gebildeten Meister wurden die herrschenden auch in Neapel durch Correggio, Ribera und Caracciolo. Während sie blühten, waren Guido, Domenichino, Lanfranco, Artemisia Gentileschi in Neapel, und bildeten einige Zöglinge für die Neapeler Schule. So ist für dieselben der Zeitraum von Belisario bis Giordano der erfreulichste; doch ward in demselben die Malerei durch Ränke und Missethaten aller Art befleckt. Sehr fruchtbar an berühmten Zöglingen war auch Masaccio's Schule; sein Zeitgenoß und Nebenbuhler war Andrea Vaccaro, dem nach Jenes Tode nur Giordano den ersten Rang streitig machte. Tüchtige Nachahmer fand in Italien auch Domenichino. In Messina eröffnete Agostino Scilla eine Schule, die, so lange sie bestand, viel besucht ward, doch leider im Strudel der Empörung zu Grunde ging. Außer ihm zeichnete sich besonders Barbalunga aus Sicilien aus. Einfluß auf die Schule von Neapel gewann darauf Guercino's Styl; am originellsten aber bildeten sich Ribera's Schüler, unter denen Aniello, Fabione und Salvator Rosa die berühmtesten sind. Andere weniger namhafte Künstler erhoben sich ohne besonderes Glück, bis in der zweiten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts Luca Giordano erschien, ein

umfassender, kühner, schöpferischer Geist, im Allgemeinen indeß nicht über seine besseren Zeitgenossen erhaben; Anfangs Ribera's Style anhängend, folgte er später nur seinem eigenen; sein Grundsatz, nur allein dem Publikum zu gefallen, verdarb die Zeichnung seiner Schüler auf Kosten des Colorits. Sein bester Schüler war Paolo de Matteis. Bedeutend ward auch Francesco Solimena, Masaccio's Schüler, der aus Neigung die Wissenschaft mit der Malerei vertauschte; seine Grundsätze bildeten eine zahlreiche Schule, die sich auch in der ersten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts über die Grenzen des Königreiches hinaus verbreiteten; Francesco de Mura kam ihm von seinen Schülern am nächsten. Als Landschafter sind zu seiner und Giordano's Zeiten in Ansehen: Nicola Massaro, Rosa's Schüler. In Seestücken und Landschaften glänzten Leonardo Caccorrante und Gabriel Ricciardelli, ein Schüler des Orizonte. Ein glänzender Beförderer der Kunst ward König Karl von Bourbon. Zu einem gediegeneren Style legte seitdem Mengs den Grund.

Von Venetianern werden aus dem sechsten Jahrhundert Grado und Toriello als Musivarbeiter genannt; von Malern finden wir um 1381 den Stefano Rievano und Andere; sie wurden seit 1300 allmälig bekannt und bildeten ihren Styl durch Giotto's Ruf und eigenen Fleiß. Doch erst im funfzehnten Jahrhundert tritt der Werth der Schule von Venedig hervor, und nach und nach wird die Bahn zu dem großen Style der Giorgione und Tizian gebrochen. Von 1440 an blühten Giovanni und Antonio Vivarini, um 1490 Luigi de' Vivarini; Gentile da Fabriano war im Anfange des Jahrhunderts berühmt. Die Veroneser begannen mit dem Anfange des vierzehnten Jahrhunderts sich zu heben; in Vicenza lebten tüchtige Maler; als Meister ward Squarcino ge-

priesen, der 137 Schüler zog; in Padua geboren, ist er der Stamm, von welchem sich mittelst Mantegna's die größte Schule der Lombardei verzweigte, mittelst Marco Zappo's die Bologner, und durch Jacopo Bellini die von Venedig; die Künstler von Friaul folgten noch gegen 1500 seiner Weise. Die Schulen der Landschaft wirkten vortheilhaft auf Venedig zurück; die Zeichnung hob sich, und endlich kam die Oelmalerei aus Flandern nach Venedig. Tizian's und Giorgione's Vorläufer litten sehr an Trockenheit, doch machten die Bellini einen bedeutenden Fortschritt (1464 bis 1516); sie strebten den vaterländischen Styl großartiger und edler zu halten; ihr und des letzten Vivarino Nebenbuhler war Vittore Carpaccio aus Venedig; ein anderer und glücklicherer: Marco Basaiti, von griechischen Eltern in Friaul geboren. Der Styl des Gio. Bellini breitete sich vielfach aus über die Landschaft; nur in Padua trat ihm Squarciano's Ansehen entgegen. Der Erste aber, der der Malerei die Augen über die Perspektive öffnete, war Mantegna. Das schöne Jahrhundert der Schule von Venedig beginnt mit dem Jahre 1460; Giorgione, Tiziano, Tintoretto, Jacopo da Bassano, Paolo Veroneſe bildeten es. Die beiden ersten Genossen und Nebenbuhler theilten die Anhänger in der Hauptstadt und deren Gebiet; doch starb Giorgione leider schon 1511 im 31sten Jahre. Prachtvoll in den Anzügen, blutroth im Fleisch, wie dieser, ist Lorenzo Lotti, von Einigen für Vinci's Schüler gehalten, wegen der Anmuth seiner Gesichter. Für seinen Gehülfen und Nebenbuhler hielt man Jacopo Palma, Palma Vecchio genannt. Unter den übrigen Nachfolgern des Giorgione glich ihm Pordenone auch an Feuer, Entschlossenheit und Größe der Seele, wie kein anderer; einer der verdienstlichsten in seinen Wandgemälden. Sein Zögling war Bernardino Lizini, nach welchem Calde-

rari genannt werden muß, Gio. Antonio's ausgezeichnetster Schüler; dessen Styl verbreitete ein anderer Schüler, Pomponio Amalteo da S. Vito in Friaul. Tizian, der nichts arbeitete, ohne die Natur zu befragen, war kein so guter Meister, als er Maler war; Ehre machte ihm Marco Vecellio, sein Neffe, Schüler und Reisegefährte: Tizianisch im Colorit, aber mit originaler Lebendigkeit wie Andrea Chiavone di Sebenico; nur Wenige waren mit solchen Anlagen zur Malerei von der Natur ausgerüstet, wie dieser. Padua hatte zwei große Zöglinge Tizian's, Damiano Mazza und Domenico Campagnola; Vicenza rühmte sich des Giambattista Maganza; in anderen Städten, wie in Brescia, blühten zu gleicher Zeit treffliche Künstler, unter denen besonders Geconimo Savaldo (um 1540) unter den besten Malern seiner Epoche gepriesen wird; Bergamo besaß treffliche Giorgionisten. Durch Fleiß vor Anderen ausgezeichnet ist Tintoretto, doch verdarb er die Künstler durch das Malen in jeder Manier; unter seine Nachahmer zählt man Cesare dalle Ruise. Von den Zöglingen der Bassanischen Schule nennen wir Jacopo da Ponte, kurz nach Tintoretto geboren und von seinem Vater in die Kunst eingeweiht; Bassanio's Arbeiten selbst sind höchst schätzbar und mit dem größten Fleiße ausgeführt. Eine übergroße Menge von Malern blühte in Verona, deshalb mußten Viele ihr Glück auswärts suchen; als der Tizian seiner Schule pflegt Brusasorci betrachtet zu werden; sehr berühmt ward auch Paolo Farinato aus der bekannten Familie Caliari; seine Schule begann zunächst mit seinem Hause. Um Venedig machte sich Jacopo Sansovino als Bildhauer, Baukünstler und Maler verdient; von Fremden aber durch seinen Styl Joseph Poelemborch, ein Deutscher, der bis an seinen Tod (1570) in Venedig lebte. Die in Rom so beliebten Grotteskeu fanden durch

Morto da Feltro auch in Venedig Eingang; die Perspektive ward durch Männer wie Sansovino, Palladio, Daniel Barbaro, und durch Tizian's Freunde, Cristofano und Stefano Rosa, ungemein gefördert; endlich gedieh die Mosaik daselbst zu einer erfreulichen Höhe. Im siebzehnten Jahrhundert ward die Malerei in Venedig auch verdorben durch die Manieristen und ihre tadelnswerthe Weise, welche sie sich durch ein falsches Studium ihrer berühmten Meister gebildet, eines Tizian, Giorgione, Paolo, Tintoretto, während dieselben Vorbilder den trefflichen Styl und die gute Schule der Carracci hervorriefen. Der beste Maler der guten Zeit und der erste der schlechten ist Jacopo Palma der Jüngere, dessen Style sich viele andere nähern; vorzüglich aber verloren sich die Ueberbleibsel der guten Schule nach 1630 und 1631, wo viele Maler als Opfer einer Seuche fielen. Zwei Männer von gediegenem Geschmack im achtzehnten Jahrhundert waren Vecchio und Lotti, dieser aus München, hielt sich lange Zeit in Venedig auf und starb daselbst 1698; mit ihnen hielten Padovanino und nach ihm Pietro Liberi die Ehre des Vaterlandes aufrecht. Seit Borguignone's Zeit begann in diesem Theile Italiens der Geschmack an Schlachten; Francesco Monti aus Brescia, Ricchi, dann Borguignone's Schüler, machten sich darin einen Namen, und man nennt ihn gewöhnlich il Bresciano delle Bataglie. Unter den Ansichtmalern derselben Zeit werden Malembra und Ridolfi sehr gelobt. Viele Ausländer und ihre Style gewannen Einfluß in Venedig; der letzte Venetianer aber, der sich in ganz Europa berühmt gemacht, war Gio. Batista Tiepolo; außerdem glänzte bis 1770 unter den ersten Künstlern Italiens Gio. Bettino Cignaroli. Danach sank die Kunst auch in Italien durch des Landes Leiden und Unglück in den letzten Jahren.

Von den lombardischen Schulen sind bemerkenswerth: die von Mantua hauptsächlich durch Mantegna und seine Nachfolger, und nach deren Verblühen durch Giulio Romano und seine Schule; danach trieb sie keine neuen bedeutenden Keime; dann die Schule von Modena, sie besaß früh einige gute Meister und ahmte später Rafael und Correggio nach, später die Bologner; endlich die Schule von Parma, wohin man vorzüglich Correggio und seine Jünger rechnet. Weiter sind zu nennen die Schule von Cremona, die schon 1223 Maler besaß, und Camillo Boccaccino als ihren größten Genius rühmt, außerdem il Sojaro und di Campi; dann die mailändische Schule, deren Ruhm Leonardo da Vinci ist, und seine besseren Zöglinge bis auf Gaudenzio, und in der endlich die Procaccini und andere, sowohl auswärtige, als einheimische Maler eine neue Akademie gründen und neue Style; die Schule verfiel erst nach Daniel Crespi, indem eine dritte von Maria Theresia 1775 gestiftete Akademie ihr die alte Blüthe nicht wieder verleihen konnte. Berühmt ward ferner in Oberitalien die Schule von Bologna durch Francia und seine Zöglinge, später durch Lorenzo Sabbatino, einen der zartesten Maler seines Jahrhunderts, und endlich durch die Carracci, ihre Zöglinge und Nachfolger bis auf Cignani, der mit Pasinelli eine Veränderung in dem Style der Schule bewirkte. Treffliche Künstler besaßen die Schulen von Ferrara, Genua und Piemont. Ueberall suchte man durch Stiftung von Akademien der Kunst eine sichere Stütze zu leihen; doch vermochte sie sich weder dadurch, noch durch die überall so reich und mit so vielen Kosten angelegten Sammlungen, auf eine bedeutende Stufe zu erheben, da der ganze Zustand Italiens derselben wenig geistig war, und selbst Rom mehr die Stelle einer Akademie für das übrige Europa einnahm, als frisches Leben erweckte.

Vorzüglichen Ruhm erwarben in der neuesten Zeit nur Italiener Bildhauer, und unter diesen vor allen der unsterbliche Canova. Ueber diesen und seine Schüler sagt der Verfasser des fraglichen Artikels im Brockhaus'schen Conversations-Lexicon: Nach der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts trat, durch Einwirkung von Rafael Mengs und Winckelmann hin, eine, wenn auch nur bedingte Rückkehr von der Manier zur antiken Reinheit ein. Der Träger dieser Richtung war Antonio Canova (1757 bis 1822), der in überaus zahlreichen Werken einer neuen Auffassung der Natur die Bahn brach. Sein Styl ist oft weichlich, doch von einer Reinheit, wie sie seit den großen Meistern des sechszehnten Jahrhunderts nicht mehr gesehen worden. Sein Einfluß auf die neuere, zumal französische Kunst ist nicht zu berechnen. Von seinen italienischen Schülern sind zu nennen: Antonio d'Este, bekannt durch treffliche Reliefs und Büsten; Giuseppe Fabris, dessen Arbeiten, z. B. die Monumente Tasso's und Leo's XII., an einer gewissen Stylloſigkeit leiden; Q. Tadolini, G. Finelli, die beiden Ferrari, L. Bartolini in Florenz, der vielleicht als der echteste Geisteserbe Canova's zu betrachten ist, und Pompeo Marchesi in Mailand, einer der ersten jetzt lebenden Künstler seines Faches (geboren 1796). — Andere berühmte mailändische Künstler sind: Gaetano Monti, B. Comolli, Sangiorgio und Putti. In Florenz steht L. Pampaloni, in Neapel L. Persico in großem Ruf. Endlich hat Thorwaldsen in neuerer Zeit sehr bedeutend auf die italienische Schule eingewirkt. Außer L. Bienaimé, Galli, Benzoni und Anderen war auch der bedeutendste Bildner des jetzigen Italien, Pietro Tenerani aus Carrara, sein Schüler. Doch sind die deutsche und die französische Kunst gegenwärtig in so großartiger und eigenthümlicher Entwickelung begriffen, daß sie längere Zeit hindurch

mehr auf die italienische Sculptur einwirken, als von ihr Anregung erhalten möchte.

Der berühmteste aller modernen italienischen Maler war Camuccini in Rom (starb 1844). Sein Styl ist groß und echt historisch, doch lassen seine Bilder kalt. Als Portraitmaler zeichnete sich Landi in Rom aus, wiewohl man sein Colorit ebenfalls kalt findet. Unter den jüngeren Künstlern ist Agricola zu erwähnen. In Florenz ist unstreitig Benvenuti der vorzüglichste Künstler, der in neuerer Zeit den Palast Pitti mit Fresco-Gemälden verzierte. Mit ihm wetteiferte der Franzose Fabre zu Florenz, dessen Landschaften eben so trefflich sind, wie seine historischen Gemälde. Nicht minder ausgezeichnet ist der in Siena lebende Colignon. Der Florentiner Sabatelli in Mailand ist wegen seiner Federzeichnungen geschätzt. Hayez und Pelagio Pelage gelten als die berühmtesten Historienmaler; Migliara (starb 1837) war als Architekturmaler ausgezeichnet. Ermini in Florenz lieferte schöne Miniaturmalereien in Isabey's Manier. Die meisten dieser Künstler standen und stehen unter dem sichtbaren Einflusse der klassisch-französischen, besonders der David'schen Schule, wie man an den schönen, aber kalten Fresken des Mailänders Appiani in sehr deutlicher Weise wahrnehmen kann. —

Schließlich entnehmen wir dem oben erwähnten Werke noch Folgendes über die italienische Musik: Die in Italien seit langer Zeit herrschende Musik (im weiten Sinne nennt man auch so die im italienischen Geschmacke geschriebene und ausgeführte, oder die von geborenen Italienern herrührende Musik, wiewohl diese gar sehr von dem italienischen Geschmacke abweichen kann, wie uns die von Spontini beweist), welche sich durch Herrschaft der Melodie und damit des Gesanges, bei Vernachlässigung der Harmonie bis zur Leere und Weichlichkeit, charakterisirt, ist von

der alten italienischen Musik zu unterscheiden, aber, wie natürlich, durch dieselbe in ihrer Entwickelung vorbereitet. Alle neue Kunst fand in der Religion den Boden, aus welchem sie jung und frisch emporwuchs; so auch die Musik. Die Geschichte der Musik führt uns, nachdem sie uns nur unvollkommene Nachricht von dem Wirken der Tonkunst im Alterthume gegeben, nach Italien, wo das Antike im Laufe der Jahrhunderte sich in das Moderne zuerst verschmilzt. Hier finden wir zuerst den eigentlichen Choral, das Grundelement der neuern Kirchenmusik, welcher größtentheils durch Melodien aus der alten griechisch-römischen Musik, die, den christlichen Hymnen und Psalmen angepaßt, anfangs im Einklange gesungen wurde, entstanden zu sein scheint, seit Bischof Ambrosius im vierten Jahrhundert nach Chr. Gesänge und Hymnen nach den vier authentischen Tonarten der Griechen in die abendländische Kirche einführte, und Psalmisten oder Vorsänger derselben anstellte, Gregor der Große aber im sechsten Jahrhundert den Chorgesang durch die plagalischen Tonarten erweiterte. Seit der Zeit vermehrten sich auch die Singschulen, und es wurde viel über Musik geschrieben. Die für das Fortschreiten der Musik überhaupt wichtigsten Erfindungen verdanken wir dem elften Jahrhundert, und insbesondere dem Benedictiner Guido Arezzo, welcher die musikalische Notenschrift und den Gebrauch der Schlüssel, wenn nicht erfand, doch verbesserte, verbreitete, das Verhältniß der Töne richtiger bestimmte, die sechs Töne der Scala benannte und die Scala in Hexachorde eintheilte. Im dreizehnten Jahrhundert verbreitete sich in Italien die Erfindung der Mensuralmusik, von welcher die Erfindung des Contrapunktes und des Figuralgesanges abhing. Die Instrumente vermehrten und vervollkommneten sich im vierzehnten und funfzehnten Jahrhundert. Viele

Päpste begünstigten die Musik, namentlich den Gesang, und heiligten sie durch ihre Breves; doch beschränkten auch kirchliche Verordnungen die selbstständige Ausbildung der Musik. Häufig wurde im funfzehnten Jahrhundert im Singen Unterricht gegeben, und nicht mehr bloß von Mönchen. Die theoretische Musik erlangte den Rang einer Wissenschaft, und der Gesang wurde contrapunktisch ausgebildet. Im sechszehnten Jahrhundert erblicken wir sehr ausgezeichnete Tonsetzer und Sänger; so Palestrina, Componist für die Capelle des Papstes Clemens XI., dessen Arbeiten große Würde und künstliche Modulation besitzen, und sein Nachfolger Felice Anerio, Nanino da Vallerano, der nebst Giov. da Velletri als ausgezeichneter Sänger genannt wird; ferner der berühmte Contrapunktist und Sänger Gregorio Allegri, und mehrere große Schriftsteller über Harmonie, z. B. Giuseppe Zarlino, Capellmeister zu Venedig. Ueberhaupt wurde die Tonkunst zu Rom und Venedig mit dem lebhaftesten Eifer getrieben. Von hier drang sie nach Neapel und Genua, und ganz Italien, sagt Schubert, ward bald ein lautschallender Concertsaal, der alle Europäer herbeilockte, um wahre Tonkunst, besonders schönen Gesang, zu hören. Im siebzehnten Jahrhundert sehen wir die weltliche Musik vorschreiten. Die erste Oper, zuerst mit unbegleiteten Recitativen und Chören im Unisono, ward 1624 zu Venedig aufgeführt, und so schnell verbreitet, daß die Dichter der Schaulust ihrer Nation bald nicht Stoff genug liefern konnten, und jährlich in Italien 40 bis 50 neue Opern erschienen. Dieses erzeugte großen Wetteifer unter den italienischen Tonkünstlern. Aber es entwickelte sich hier der eigenthümliche, durch keine fremde Einwirkung zu verändernde Charakter der italienischen Musik um so schneller, je selbstständiger und durch die Kirche unbeschränkt diese Gattung sich ausbildete.

Schon in der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts, wo sich die Theatermusik immer mehr hob, fing daher die Einfalt an, in Pracht und Ueppigkeit überzugehen und auch den Kirchenstyl zu verderben. Die Musik, sagt Schubert, vereinigte die weltliche Miene des Drama's mit dem Gluthantlitze des Kirchenstyls, und dies legte den ersten Grund zum Verfall des letztern. Fassen wir jetzt die Hauptmomente des Vorigen zusammen. Vokalmusik mußte die erste Musik sein; durch Erfindung und Vervollkommnung der Instrumente wurde sie geregelt; daraus entstand der einfach große Kirchengesang des funfzehnten und sechszehnten Jahrhunderts; neben ihm entwickelte sich eine Reihe von Nationalgesängen. Selbstständig in größerer Gattung herrschte die Musik auf der Bühne. Hier folgte der Italiener, ohne große Berücksichtigung der Poesie, die ohnehin nur das eilige Werk des Augenblicks war, seiner herrschenden Neigung zum Wohllaut und Ohrenkitzel, der ebenfalls in seiner Sprache sich kund thut. Alle südliche Nationen zeigen eine große Reizbarkeit der Sinne, und die Melodie ist ihnen ebenso sehr Bedürfniß, wie dem Nordländer in der Musik die Harmonie, aber keiner Nation so sehr, als der italienischen, deren schönes Klima und glückliche Organisation für den Gesang (Italien lieferte die schönsten Alt- und Tenorstimmen, weniger Bässe) ihnen Melodie zum Zielpunkt ihres musikalischen Wirkens machte. Von den Italienern mag daher auch der Deutsche lernen, was wohl- und was übelklingend ist. Auf der andern Seite verwandelte sich die Einfachheit der Melodie in Weichlichkeit und Ueppigkeit von der Zeit an, wo der Gesang sich selbstständig ausbildete, und von der Instrumentalmusik nun getragen, sich wie ein Instrument zu entwickeln anfing, wo man statt poetischen Ausdrucks und Wahrheit neue Ohrenbefriedigung, neue Consonanz, nicht

tiefe Rührung und Erschütterung, sondern Reiz, schnellen Tonwechsel mit Vermeidung aller Dissonanz verlangte, die Musik die Poesie zu beherrschen anfing, was im theatralischen Gesange zuerst geschah, und so das rein Musikalische der Bildung das Dramatische und Poetische zerstörte, welcher Geschmack sich um so leichter über andere Länder verbreitete, da Italien in der glänzenden Ausbildung der Musik allen Völkern vorausgeeilt war, was auch die Herrschaft der italienischen Kunstausdrücke in der Musik beweist. Zu dieser künstlichen und unpoetischen Ausbildung des Gesanges trugen auch die männlichen Soprane bei, welche bald auf's Theater kamen, und alle poetische Wahrheit des Charakters an sich unmöglich machten, indem man z. B. gern vergaß, daß man einen Helden singen hören sollte, wenn man nur einen ausgebildeten Sopran hörte. Die Stimmen aber wurden hinsichtlich der Fertigkeit und anmuthigen Verzierung auf den höchsten Gipfel der Ausbildung erhoben durch die große Anzahl musikalischer Conservatorien und Singschulen (unter den älteren sind die des Pistochi und Bernacchi zu Bologna, des Brivio in Mailand, des Porpora, Leon. Leo und Francesco Feo in Neapel bezeichnet), durch welche sich gewisse Kunstgriffe und Verzierungsarten, mit ihnen jedoch zugleich die technische Grundlage aller wahren Stimmbildung gleichsam mechanisch fortpflanzten, welches die sogenannte italienische Schule ausmacht. Dazu kam die auf das große Bedürfniß nach Gesang gegründete Aufmunterung und verschwenderische Belohnung großer Sänger (der Castrat Farinelli kaufte sich ein Herzogthum), die überall befindliche Gelegenheit zu singen, indem es keine irgend bedeutende Stadt in Italien gab, die nicht bald ihr Theater, oft deren mehrere, hatte, indem Kirchenmusik wesentlich zum katholischen Kirchendienst gehört, und Castrationen ad honorem Dei,

wie es in einem päpstlichen Breve heißt, erlaubt wurden. Mehr als Alles aber wirkte die in Italien fast leidenschaftliche Neigung und Fähigkeit zu Gesang. Die glänzendste Ausbildung der Stimme, als solcher, mußte nothwendig zu der Entartung führen, die Stimme nur als ein Instrument, mit Vernachlässigung alles poetischen Ausdrucks, aller Wahrheit zu gebrauchen, wovon wir in neuerer Zeit die auffallendsten Beispiele erlebt haben. Bei diesem Streben nach höchstem Wohllaut, technischer Bildung der Stimme bis zur charakterlosen Weichlichkeit, mußte natürlich die Instrumentalmusik untergeordnet bleiben, die in dürftiger Begleitung dem Sänger oft nur die Accorde anschlägt, über welchen er sich wie ein Vogel in die Lüfte erhebt. Da darf die Instrumentalmusik nicht den Gesang bedecken, wie bei so vielen französischen und deutschen Musiken; aber der Tonsetzer ist auch auf die Verherrlichung der Sänger und ihrer technischen Fertigkeit fast beschränkt, und kann den Reichthum und die Tiefe der Harmonie, welche auf Mischung der Consonanz- und Dissonanzkraft beruht, nicht entwickeln, welche die höchste Ausbildung der romantischen Tonkunst verlangt. Daher ist auch zu erklären, warum Mozart's Meisterwerke den Italienern nie ganz gefallen wollen. Die italienische Musik, durch Wohllaut, Reiz und Melodie und technische Ausbildung des Gesangs ausgezeichnet, geht in weichlicher Süßigkeit unter; die Oper wird ein Aggregat von Concertstücken, in Costüm auf der Bühne gesungen: das ist die Geschichte der italienischen Musik.

Zu den vorzüglichsten Componisten seit dem siebzehnten Jahrhundert gehören: Girolamo Frescobaldi, Francesco Foggia, Bapt. Lully, der berühmte Violinist und Tonsetzer Arcangelo Corelli; zu den Sängern, von denen die meisten jedoch Tonsetzer waren, gehören: Antimo Liberati, Matteo Simonelli,

beide Sänger der päpstlichen Kapelle. Am Anfange des achtzehnten Jahrhunderts war Ant. Caldara ausgezeichnet, der das Fugenartige in der Kirchenmusik beibehielt und den Gesang durch Instrumente hob, aber in seinem Styl viel Theatralisches annahm; ferner Brescianello, Toniri, Marotti. In der Mitte dieses Jahrhunderts blühte die italienische Musik, besonders die theatralische, vorzüglich in Neapel, Lissabon und auch schon in Berlin. Einige behaupten, dies sei die glänzendste Periode der italienischen Tonkunst gewesen. Wir finden einige bedeutende Instrumentalisten in Italien, die Organisten Scarlatti und Martinelli; als Violinisten Tartini, der auch im Theoretischen seines Instruments ausgezeichnet war, Domenico Ferrari, Geminiani, Ant. Lolli und Nardini (Tartini's Schüler); als Clavierspieler und Tonsetzer Clementi. Unter den Tonsetzern des achtzehnten Jahrhunderts sind zu nennen: Traetta, der lange die Würde des Gesanges behauptete, aber durch Künsteleien die Einfalt des Satzes störte; Galuppi, durch einfachen und lieblichen Gesang, reiche Erfindung und gute Harmonie auszeichnet; Jomelli, welcher der Instrumentalmusik größern Antheil gab; Majo, Nicolo Porpora, der Stifter einer neuen Singschule, durch seine Solfeggien berühmt; in der Kirchenmusik: Leo, Pergolesi, dessen Musik durch ihre einfache Schönheit (z. B. sein „Stabat mater") noch immer entzückt, Pater Martini zu Bologna, der süße Piccini, Gluck's glücklicher Nebenbuhler, Anfossi, der gefällige Sacchini („Oedip"), Sarti. Der neuern Zeit gehören an: Paesiello, Cimarosa, die Blüthe der Opera buffa, und Zingarelli („Romeo und Julia"), Nasolini, Paganini, Niccolini, Paveſi und die sehr berühmten Generali und der vielschreibende Rossini. — Das neue Kind Italiens (sagt der Verfasser des in Rede stehenden Aufsatzes über die italienische Musik der neuesten

Zeit), die Oper, war herangewachsen, vom Auslande gepflegt, geschmeichelt und verzogen. Hauptsächlich durch Einführung der Bravour-Arie wurde die dramatische Wahrheit in Fesseln geschlagen, und die Person des Sängers über die dramatische Person gestellt. Es war nur noch die Leistung des Sängers, auf die das Publikum horchte, das Andere als nothwendige Folie nehmend, und während dessen sich der freien Unterhaltung überlassend. Da trat endlich Rossini auf. Genial, übersprudelnd von Melodie, klug seine Zeit erfassend, mit den Leistungen des Auslandes in der Instrumentalmusik vertraut, wußte er Eigenes und Vorgefundenes in einen Brennpunkt zu fassen, der augenblicklich zündete, und seine Opern wurden Welt-Opern, in einem Sinne, wie wenige, und in einer Kürze der Zeit, wie noch wenigere. Unter dem Heere seiner Nachfolger sind nur Bellini und Donizetti zu nennen. Namentlich zeigte der Erstere eigenthümliche Kraft; auch beschränkte er mit Glück das überwuchernde Coloraturwesen. In der Blüthe der Jahre dahinsterbend, überließ er Donizetti das unbestrittene Supremat. Noch sind einige Meister zu erwähnen, die, ihrer Geburt nach Italiener, aber in das Ausland versetzt, in ihrer Musik eine Richtung nahmen, die mit der ihres Vaterlandes kaum einige allgemeine Züge gemein hat. Diese sind Cherubini und Spontini, welche sich der französischen, und Salieri und Righini, welche sich der deutschen Schule anschlossen. Was außer der Oper von Italien in musikalischer Hinsicht zu sagen ist, läßt sich in wenige Worte fassen. In der Kirchenmusik sind die Gesänge während der Passionswoche in der päpstlichen Kapelle die einzigen traditionellen Ueberreste des alten Glanzes, und in der Instrumentalmusik ist Italien hinter Deutschland und Frankreich weit zurückgeblieben, so in der Composition, wie in der Ausübung; doch hat es einige

der ausgezeichnetsten Violinisten aufzuweisen, nämlich: Tartini, Corelli, Paganini, wie denn auch die Violin-Instrumente eines Amati und Stradivari von unerreichbarer Vortrefflichkeit sind.

Welschrießling, in der Pomologie, Traubensorte. Rebstock klein, Holz dünn, kurz, röthlichbraun; Endspitzen der jungen Zweige wollig; Blattstiel lang, dünn, röthlich, kahl, nach oben verdickt; Blatt länglich, fünflappig, tief eingeschnitten, lang und spitzzahnig, hellgrün, eben, kahl, unten blaßgrün und etwas wollig; Traube achselig, ästig, lang, nach unten zugespitzt, dicht; Traubenstiel länglich, dünn, grün, oft mit einzelnem achseligen Nebenstiele versehen; Traubenstielchen kurz, dünn; Beere ziemlich gleich, gelblichgrün, großnarbig, fein punktirt, mit durchscheinenden Adern, grauduftig, zweikernig, bei vollkommener Reife wohlschmeckend. — Diese Traube stammt aus der Champagne, woselbst sie häufig kultivirt werden soll, und in der letzten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts durch Rath Fesch von dort verschrieben und nach Neuenheim bei Heidelberg verpflanzt worden ist. Die ursprüngliche Anlage mit dieser Rebsorte besteht noch und ist als Musterschule zu betrachten, von der diese Traubenart in die Umgegend und auch in andere Länder verbreitet wurde. Sie kommt außer der Gegend von Heidelberg nur selten vor, und ist, wo man sie findet, neu eingeführt. Der Rebstock erfordert eine sehr gute Lage, und besonders etwas leichten, selbst sandigen Boden. Er treibt wenig Holz, und muß deshalb sehr niedrig erzogen und auf Zapfen geschnitten, so wie auch im Dünger gut erhalten werden, wenn die Stöcke gehörig fruchtbar bleiben und Holz treiben sollen. Er ist ziemlich dauerhaft in der Blüthe, reift spät und verlangt deshalb eine ausgezeichnet gute Lage und einen warmen Sommer. Die Traube giebt einen sehr haltbaren, starken und kräftigen Wein, dem

jedoch das feine Bouquet des gewöhnlichen Rießlingsweines abgeht. Derselbe entwickelt sich sehr bald, wird niemals schwer und hält sich auf dem Lager sehr gut, weshalb er zur Beimischung unter leichte Weine, die gern schwer werden nnd von keiner Dauer sind, sehr zu empfehlen sein dürfte. S. Wein.

Welschzwiebel, Allium porrum L., ein wahrscheinlich aus dem südlichen Europa stammendes Zwiebelgewächs. Die bauchige Zwiebel treibt unterwärts Wurzelfäserchen, und besteht aus vielen weißen, glatten, übereinander liegenden Häuten, aus deren Mitte der, unterwärts mit grasartigen Blättern besetzte, 4 bis 6 Fuß hohe Stengel entspringt. Die Blüthendolde, mit purpurfarbigen Blumenstielen, blaß-purpurfarbigen Blumen, stellt eine große Kugel vor. Man unterscheidet Sommer- und Winter-Welschzwiebeln. Erstere ist zarter, empfindlicher gegen die Kälte, ergiebiger, und wird gewöhnlicher angebaut, als letztere, welche kürzere und dickere Stiele hat. Das Land zur Welschzwiebel muß leicht, fett, sonnig, nicht frisch gedüngt sein. Am besten gedeiht sie in einem mit Sand gemischten Lehmboden. Man säet beide Arten zu einerlei Zeit, im April, in das freie Land. Ist der Boden leicht, so wird der Same mit dem Rechen untergebracht und etwas festgetreten. An einer beschützten Stelle auf einem Beete, welches aus fetter Laub- oder Pflanzenerde besteht und bei kalten Nächten allenfalls bedeckt werden kann, kann man diese Zwiebel auch wohl schon im März säen, eben so auf einem abgetragenen Mistbeete. Gewöhnlich macht man einige Saaten nach einander. Bei trockenem Wetter muß man die Saat fleißig begießen. Häufig säet man Porren und Zwiebeln (Zipollen) in beliebigem Verhältniß unter einander. Die Zwiebeln eilen den Porren im Wachsthum voran, und wenn sie aufgenommen worden sind, hat der Porre dann noch Zeit

genug zum Wachsthum. Wofern man aber den Porren (Welschzwiebel) für sich gesäet hat, so versetzt man ihn, wenn die Pflanzen die Dicke einer Schreibfeder erreicht haben, reihenweise in ein gutes, lockeres, im Herbst zuvor mit kurzem Mist gedüngtes, etwas feuchtes Land, jede Pflanze 6 bis 9 Zoll von der andern, begießt sie hierbei und wiederholt dies später bei trockener Witterung. Gewöhnlich stutzt man vor dem Verpflanzen die Blätter und Wurzeln etwas ab, was aber von Anderen als unzweckmäßig erklärt wird. Man lockert die Erde öfter mit der Hacke auf, vertilgt sorgfältig das Unkraut und häufelt die Erde einige Male an die Pflanzen. Man kann auch im Juli noch Welschzwiebel-Pflanzen auf andere, von frühen Gewächsen, als Sommerkohlpflanzen, frühem Salat, frühen Erbsen u. s. w., ledig gewordene und frisch umgegrabene, auch mit kurzem Miste etwas durchdüngte Beete setzen. Die Pflanzen von Winter-Welschzwiebeln kann man ohne alle Bedeckung den Winter über im freien Lande stehen lassen, wo man sich dann bei jedesmaliger offener Witterung so viel herausnimmt und im Keller in Sand packt, als man für einige Zeit nöthig hat. Die Sommer-Welschzwiebel verträgt zwar auch einen gelinden Winter im Freien, erfriert aber in strengen Wintern, daher am besten ist, den ganzen Vorrath beim Eintritte harter Fröste im Spätherbst auszugraben und auf einem Beete reihenweise bei einander einzuschlagen oder einzuschichten, und mit Stroh, Mist oder anderer Streu zu bedecken; auch kann die Verwahrung im Keller in frischer Erde oder frischem Sande geschehen. Um Samen zu gewinnen, nimmt man im Frühjahr einige der besten und kräftigsten Pflanzen. Kann man sie nicht an der Stelle, wo sie gestanden haben, stehen lassen, so nimmt man sie mit der Erde heraus, und pflanzt sie auf das Samenbeet 1 Fuß weit von ein-

ander. Es ist gut, sie an eine gegen Mittag gelegene Wand zu pflanzen, damit sie leichter reifen Samen bringen, welches sonst in kalten Sommern oft nicht erfolgt. Die Blüthenstengel muß man an Stäbe binden, oder durch eine vorgezogene Leine vor dem Abbrechen schützen. Je näher man sie im Herbste mittelst der Leine gegen die Wand beugt, desto besser wird der Same reif. Im Herbste schneidet man die Stengel ab, wenn die Samen anfangen schwarz zu werden, und hängt sie zum Nachreifen in die Sonne auf den Boden, oder legt sie lieber auf die Erde, weil der Same leicht ausfällt. Ist Alles trocken, so macht man den Samen aus, was besonders leicht von Statten geht, wenn man die Samenhülsen an einem rauhen Ziegelsteine reibt, und hebt ihn an einem trockenen Orte zum Gebrauche auf. Am besten hält er sich indeß, wenn man ihn in seinen Kapseln läßt. Er behält außer den Kapseln 2 Jahre, in den Kapseln 3 bis 4 Jahre seine Keimfähigkeit. Da die Welschzwiebel den Boden sehr aussaugt, so muß man stark düngen, ehe man andere Gewächse auf dieselben Beete bringt. — Sowohl die Zwiebeln, als die Blätter der Welschwiebel werden zum Würzen theils an Suppen, theils am Fleisch benutzt. — Eine feinere und zartere Abart der Welschzwiebel (des Porren) ist der Perl-Lauch. Um diesen hervorzubringen, löse man die Nebenschößlinge, welche sich an der, den Winter über zu verspeisenden Welschzwiebel befinden, so ab, daß an ihnen einige Wurzelfäserchen bleiben, verwahre sie bis in den Februar oder März in feuchtem Sande, pflanze sie dann $\frac{1}{2}$ Fuß weit in nicht frisch gedüngtem Lande so tief als sie weiß sind, als sie folglich vorher in der Erde gestanden haben, und schneide ihnen, sobald sie aus ihren Herzen einen Samenstengel zu treiben beginnen, den Ansatz des Samenkopfel ab, damit sie keinen Samen tragen können; es werden sich dann

an verschiedenen derselben bald einige kleine runde Zwiebeln erzeugen, welche man, wenn das Laub, das sie getrieben, trocken geworden, aufnehmen und gegen September auf ein ordentliches Beet ½ Fuß weit in's Quadrat verpflanzen kann, wo man dann im Frühjahr die Blätter, die sie früh treiben, statt Welschzwiebeln benutzen kann. Aus den Zwiebeln, mit denen sich der Perllauch vermehrt, wird nie wieder Porren (Welschzwiebel), sondern er bleibt immer Perllauch.

Welse, in der Ichthyologie, so viel als die Familie der Silurida oder Silurini.

Welserkirsche, in der Pomologie, so viel als Pfälzerkirsche; s. Kirsche.

Welspertmei (Lonicera Xylosteum L.), so viel als gemeine Heckenkirsche, Ahlkirsche, Seelenholz, Beinholz, Waldkirsche, Hundskirsche, Aalbaum, Vogelbeere, Zweckholz, Zaunkirsche. Mit entgegengesetzten, gestielten, oval-eirunden, ganzrandigen Blättern, welche in eine kurze Spitze auslaufen und mit feinen weichen Härchen besetzt sind, zweiblümigen Blumenstielen, sehr kleinen Nebenblättchen und schmutzig- oder gelblichweißen, unregelmäßigen, auch etwas behaarten Kronen. Diese erscheinen im Mai und hinterlassen rothe drei- bis sechssaamige Beeren. Man findet sie in den meisten Gegenden Deutschlands in Wäldern, Vorhölzern, Hecken und an niedrigen feuchten Stellen, wo sie nach den verschiedenen Standörtern einen 2, 6 bis 10 Fuß hohen Strauch bildet. In den Lustwäldern oder in den sogenannten englischen Gärten kommt sie überall ohne Auswahl des Standortes gut fort. Die Beeren, welche im August reifen, erregen nach dem Genuß Erbrechen. Das Holz ist weiß, zähe und hart wie Bein, besonders wenn es gut getrocknet wird, daher der griechische Name Xylosteum. Man braucht es wegen seiner Härte zu Weberkämmen, Ladestöcken, Pfeifenröhren ꝛc.

In Liefland soll der gemeine Mann seine Stricknadeln daraus verfertigen. Die Blumen sind den Bienen angenehm. — Die meisten Arten dieser Gattung empfehlen sich durch Anstand und Schönheit ihrer Blumen, welche bei einigen Arten auch wohlriechend sind. Man benutzt sie daher mit allem Recht zur Verschönerung der Anlagen eines dem Vergnügen gewidmeten Gartens. Die Schlingsträucher dienen zu Lauben, zur Bekleidung der Gebäude, Mauern, Felsen ꝛc. Auch gewähren sie einen reizenden Anblick, wenn sie an Bäumen oder auf freien Plätzen an Pfählen hinaufgeleitet werden. Im letzteren Falle steckt man einen Pfahl von beliebiger Größe senkrecht in die Erde; dieser Pfahl kann oben mit einem oder zwei Querbalken versehen sein, auf welchen die schlingenden Stengel und Zweige ruhen und sich ausbreiten können. Da diese Schlingsträucher mit weißen, hochrothen, auch blaß- oder purpurrothen Blumenkränzen sich schmücken, so machen sie schon an und für sich eine angenehme Mannichfaltigkeit in den Pflanzungen. Indessen können sie auch, wenn man sie zu Lauben und Bekleidungen benutzen will, mit anderen schön blühenden, ihrem Wuchse und Blüthenfarben zustimmenden Gewächsen vermischt werden. Hierzu schickt sich Clematis Viticella, Clematis Vitalba, Rubus fruticolus flore albo pleno, verschiedene Rosensorten, welche sich an Wänden hochziehen lassen, z. B. Rosa gallica, Rosa turbinata, Ait. Kew. (kreiselförmige Rose) u. a. m. — Meistentheils haben sie einen dichten, buschigen Wuchs, und können daher außer der Zierde in Gärten auch zu Hecken und Umzäunungen gebraucht werden. Man vermehrt sie durch Ableger, Stecklinge und durch Sprossen, welche bei verschiedenen Arten häufig aus der Wurzel hervorkommen. Einige pflanzen sich auch durch Wurzelausläufer von selbst fort.

Welt, lat. mundus, universum, die Gesammtheit alles Erschaffenen, alles Gewordenen, Werdenden und Zukünftigen, Erde und Himmel, kurz alles dessen, was im unendlichen Raume sich befindet; der gesammte Ausfluß des göttlichen, allmächtigen Willens. Das Wort wird bald im engeren, bald im weiteren Sinne gebraucht; für die Menschen ist auch die Erde ihre Welt, sie nennen die allgemeine Geschichte der auf der Erde lebenden Menschheit Weltgeschichte; sie sprechen von der Weltherrschaft der Römer, von der Weltherrschaft des Papstes. Man setzt das Weltliche, d. h. das Irdische, Vergängliche dem Ewigen und Geistigen gegenüber; ja jeder einzelne Sterbliche nennt den Kreis, in dem er wirkt und schafft, denkt und lebt, seine Welt, so daß Mephistopheles im Göthe'schen „Faust" sich mit Recht über diese Ueberhebung lustig macht. Die Dualisten trennen Welt und Gott, die Pantheisten halten Welt und Gott für eine untrennbare Einheit, die Materialisten werfen Gott und Geist aus der Welt heraus, — kurz ein Jeder macht sich darüber seine eigenen Vorstellungen je nach der Beschränktheit seines Geistes und Begriffsvermögens. Wenn wir in dieser Encyclopädie den Artikel „Welt" abhandeln, so können wir nur die erste Definition gelten lassen. Wir hatten bereits unter „Universum," „Umdrehung," „Schöpfung" und an mehreren anderen Orten Gelegenheit, von der Welt und ihrer Bedeutung zu sprechen, und fassen daher hier nur das Nothwendigste über die Welt und das Weltgebäude in populärer Darstellungsweise zusammen.

Unter allen Wissenschaften, die der menschliche Geist seit den ältesten Zeiten, zu seiner eigenen Vervollkommnung, auszubilden suchte, ist wohl die Sternkunde (die Astronomie) diejenige, welche die längste Kette von großen nnd wichtigen Entdeckungen darbie-

tet. Denn welch' ein Unterschied liegt zwischen dem ersten, gedankenlosen Anschauen des nächtlichen Himmels und dem forschenden Blick, den wir jetzt nach demselben richten, und mit welchem wir nun alle die mannigfaltigen Gegenstände desselben umfassen; — mit welchem wir nicht nur die Erscheinungen längst vergangener Jahrhunderte, sondern auch diejenigen, welche die Folgezeit erst unseren späten Enkeln entwickeln wird, mit einer Sicherheit bestimmen können, deren sich wohl nur wenige unserer sogenannten menschlichen Wahrheiten erfreuen.

Ehe wir nun aber einen Blick in jene unermeßlichen Welträume werfen, wird es nöthig sein, uns zuerst von den Vorurtheilen zu befreien, die uns von unserer ersten Jugend an umgeben. Und auch dazu wird uns die Weltkunde die beste Gelegenheit geben. Denn beinahe alle ihre Lehren stehen im geraden Widerspruch mit den Meinungen der großen, ungebildeten Menge, ja selbst häufig mit den Eindrücken unserer Sinne.

So scheint uns zum Beispiel die Erde, auf der wir stehen, so fest und wohlgegründet, daß sie beinahe in allen unseren Sprachen zum Symbol der Stetigkeiten geworden ist, während sie doch mit Allem, was in und auf ihr ist, selbst mit dem sie umgebenden Luftmeere, täglich, wie ein Kreisel, um ihre eigene Axe, und jährlich von einer unsichtbaren Hand um die Sonne mit einer Geschwindigkeit geführt wird, die jene sehr weit übertrifft, die wir den Körpern der Erde durch die Kraft des Pulvers oder der Dämpfe zu geben vermögen. Erscheinen uns doch der Mond und die Sonne als kreisrunde Scheiben von nur mäßiger Größe und Entfernung, da doch jener über 50,000 und diese über zwanzig Millionen deutsche Meilen absteht, und die Sonne überdies unsere Erde über anderthalb millionenmal an körperlicher Größe über-

trifft. Jene Planeten, oft kaum bemerkte Punkte des Himmels, sind Erden, ähnlich der unsrigen, von Tausenden von Geschöpfen bewohnt. Und jene Sterne, schwache Lichtfunken, die, ihrer zahllosen Menge ungeachtet, kaum unsere Nächte spärlich erleuchten, sind eben so viel Sonnen, Licht- und Lebensquellen für Myriaden von Planeten, die sich alle — Einem großen Gesetze gehorchend — seit undenklichen Zeiten in nie gestörter Ordnung um jene Centralkörper bewegen.

Ja, unsere Erde selbst ist nur ein Punkt, den man vielleicht schon von den nächsten Hauptgliedern der Sonnenfamilie, von den übrigen Schwester-Planeten, nicht einmal mehr bemerkt. So klein, so ganz verschwindend erscheint uns, von jenem Standpunkte betrachtet, selbst das, was wir bisher das Größte nannten. Diese Erde ist nichts gegen das Sonnensystem, dieses Sonnensystem ist nichts gegen den Weltraum, den zahllose ähnliche Systeme erfüllen; — und dieser Raum selbst, was ist er gegen den, der ihn zum Schauplatz seiner unendlichen Größe gemacht hat!

Und wie wunderbar ist nun der ganze ungeheure Haushalt des Weltalls eingerichtet. Zwei große Kräfte, zwei von Ewigkeit her bestehende Gesetze beherrschen das All. Es ist die Schwerkraft, die Welten an Sonnen knüpft, und die Schwungkraft, die Monde um Erden, Erden um Sonne, und Sonnen um ihre Central-Sonnen treibt.

Und doch sind diese Gesetze und Kräfte, die dort so Erhabenes bewirken, dieselben, die auf unserem Stäubchen Erde auch das Kleinste in seinem Dasein erhalten; und doch ist es dieselbe Ursache, vermöge welcher das Hagelkorn zur Erde fällt, und Sonnen um Sonnen! Und doch ist die Geschwindigkeit des Planeten Mercur aus demselben Grunde größer, als die des Planeten Saturn, aus dem der Ball, den wir an

einer um unseren Finger gewundenen Schnur herumschwingen, immer schneller und schneller fliegt, je mehr die Schnur verkürzt wird. Und doch gerathen so gut, und nach den gleichen Gesetzen, zwei Strudel in einem Strome, in der Entfernung von wenigen Zollen, in eine gegenseitige drehende Bewegung, als und nach welchen zwei Sonnen in der Entfernung von Millionen von Meilen in gegenseitigem Umlaufe zusammengekettet werden.

Die das Weltall regierenden Gesetze und Kräfte sind demnach eine unmittelbare Offenbarung Gottes in der Natur. Sie sind aber auch die Bedingung, die alles Daseiende im Dasein erhält. Würde zum Beispiel das Gesetz der Schwerkraft auf unserer Erde nicht herrschen, so würde der Umschwung der Erde zur Folge haben, daß alle auf ihr befindlichen und nicht mit ihr fest verbundenen Körper hinweggeschleudert würden.

Die Schwerkraft also, oder die Anziehungskraft der mächtigen Erdkugel ist der Grund, daß wir und alle Gegenstände auf der Oberfläche der Erde ruhig verharren, ja daß kein Gegenstand jemals aus dem Bereich der Erde entfliehen kann.

Dieselbe Anziehungskraft übt aber auch die Sonne auf die Erdkugel und sämmtliche Planeten; dieselbe Anziehungskraft übt wieder die Centralsonne unseres Astralsystems auf unsere Sonne, und wiederum ein noch ungeheurerer Centralkörper auf die verschiedenen Astralsysteme, und so fort und fort.

Aus dem, was wir eben über die Anziehungskraft gesagt, ist es klar, daß, wenn diese Kraft allein in in den Räumen des Universums wirkte, die kleineren Weltkörper von den größeren so mächtig angezogen würden, daß sie sich mit diesen vereinigen müßten. Nun hat es aber die Weisheit des Schöpfers so trefflich eingerichtet, daß in der Mechanik des Weltalls

eine zweite Kraft dieser ersten Kraft entgegen wirkt. Es ist dies die schon erwähnte Centrifugal- oder Schwungkraft, die, von einem ursprünglichen Stoß ausgehend, das ganze Räderwerk der ungeheuren Weltenuhr in Bewegung setzt.

Zufolge dieser beiden Kräfte also schweben die zahllosen Sonnen und Welten im Universum und bewegen sich in genau zu berechnenden Bahnen.

Wie aber, wenn wir nun die Sonne selbst in's Auge fassen — die Sonne, zu deren Reich unsere Erde gehört, und der auch noch alle übrigen Körper unseres Systems Licht, Wärme und Wohlthaten ohne Zahl verdanken, so daß man sie im dichterischen Aufschwunge schon oft sehr schön das Auge der Gottheit genannt hat? Das Reich, das sie beherrscht, umfaßt die Planeten mit ihren Monden, und jene noch wenig erforschten Himmelskörper, die man Kometen nennt; und wenn wir nur als die äußersten Grenzen dieses Reiches die Bahn des vorletzten Planeten, des Uranus, annehmen (obschon die Bahn des Neptun und die Kometenbahnen eine noch bei weitem größere Ausdehnung haben), so finden wir, daß dieses Reich einen Theil des Universums einnimmt, der nicht weniger als dreitausend und sechshundert Millionen Meilen im Durchmesser hat.

Wir sind nicht im Stande, uns einen Begriff von einen so ungeheuren Raume zu machen; aber eine schwache Idee davon mag uns die Thatsache geben, daß das schnellste Rennpferd, welches diesen Raum in vollem Laufe zur Zeit von Moses Geburt, also vor vierthalbtausend Jahren, zu durchrennen angefangen hätte, jetzt erst die Hälfte seines Weges zurückgelegt haben würde!

Die mittlere Entfernung der Sonne von der Erde beträgt 20,682,440 geographische Meilen. Diesen ungeheuren Raum legt nun — und hier stoßen wir

schon wieder auf ein neues Wunder! — diesen ungeheuren Raum von 20 Millionen Meilen legt nun das Licht in 8 Minuten 18 Secunden zurück. Der Schall hingegen, wenn er anders bis dorthin gelangen könnte, würde diesen Weg zu durchlaufen 15 Jahre bedürfen.

Noch deutlicher aber tritt uns die Schnelligkeit der Lichtstrahlen entgegen, wenn wir erfahren, daß die Reise von der Erde zur Sonne bei der schnellsten Bewegung eines Dampfwagens (von 7 Meilen in einer Stunde) 350 Jahre erfordern würde — 350 Jahre, wozu die Lichtstrahlen 8 Minuten und 18 Secunden bedürfen!

Gewiß ein wahrhaft ungeheure Schnelligkeit; und doch lehrt uns die Sternkunde so gigantische Raumentfernungen der Weltkörper im Weltall finden, daß selbst die gedankenschnellen Lichtstahlen Jahrtausende bedürfen, sie zu durchlaufen.

Die Sonne selbst ist eine Million viermal hundert und neun tausend siebenhundert fünfundzwanzigmal so groß, als unser Erdball. Das heißt, es bedürfte 1,409,725 solcher Kugeln, wie unsere Erde ist, um einmal die Sonnenkugel herauszubekommen.

Die feste Oberfläche der Sonne ist wahrscheinlich nicht selbstleuchtend, sondern wie die der Planeten und ihrer Monde an sich dunkel. Aber es umgiebt sie eine gewaltige Lichthülle (Photosphäre), die überall hin Licht und Wärme verbreitet.

Diese Lichthülle müssen wir uns nun ungefähr auf die gleiche Weise denken, wie die Lufthülle, die unsere Erde umgiebt. Wie nun unsere Erde bald durch einen Wolkenschleier dichter umhüllt, bald durch einen sogenannten heitern Himmel für die Beobachter auf anderen Weltkörpern sichtbarer erscheinen muß, so scheint uns das Zerreißen der Lichthülle der Sonne zeit- und theilweise die dunklere Kugel erblicken zu lassen, und

diese dunkleren Flecken nennen wir alsdann Sonnenflecken.

Ganz natürlich ist es nun aber, daß dadurch, daß sich Lichtmassen an gewissen Stellen verziehen, auf anderen Stellen eine Anhäufung der Lichtwolken (Lichtmasse) entstehen muß. Diese Stellen leuchten alsdann mit erhöhtem Glanze und heißen Sonnenfackeln.

Sehr interessante Beobachtungen haben ferner ergeben, daß die Licht-Atmosphäre der Sonne bis zu einer Höhe von 5—600 Meilen reicht, daß aber die unteren Schichten — weniger leuchtend — den Sonnenbewohnern wohl als Mantel gegen den blendenden Glanz des oberen Lichtes dienen. Daß die Sonnenflecken gerne an demselben Orte wieder entstehen, schreibt man den Sonnengebirgen zu, welche, ihrer Höhe wegen, bei der geringsten Veränderung in der Atmosphäre den strahlenden Wolkenschleier zerreißen und als dunkle Stellen durch denselben hervorragen. Man schätzt diese Sonnengebirge über 100 Meilen hoch.

Was nun weiter die Lichthülle der Sonne betrifft, so haben die kindischen Vorstellungen früherer Zeiten und ungebildeter Völker in der Sonne eine riesige Feuerkugel, einen Feuerball gesehen. Es ist dies aber erwiesener Weise nicht der Fall. Das Leuchten der Sonne entsteht daher nicht von Flammen, sondern durch die starke Verdichtung der sie umhüllenden gasartigen Massen.

Und was wäre nun unsere Erde, was wären sämmtliche Planeten ohne die Sonne? Sie wären ein farbloses, dunkles Grab, Welten ohne Licht, Wärme und Leben, ungeheure todte Massen.

Dem ungebildeten Menschen ist diese Erde die ganze Welt. Wenn er nur, dem Thiere gleich, seine Nahrung hat, wenn ihm nur, wie diesem, die Befriedigung

seiner sinnlichen Bedürfnisse wird, so ist er schon zufrieden. Er ahnt nicht, daß diese Erde nur ein Glied einer Weltkörper-Familie ist, deren einzelne Welten nur die Ringe einer und derselben Kette bilden, die sämmtlich eine gewisse Familienähnlichkeit haben, die in ein Gewebe gegenseitiger Beziehung und harmonischen Einverständnisses verwoben sind, die einem durchgreifenden Einflusse unterworfen sind, welcher sich von dem Mittelpunkte bis zu den fernsten Grenzen jenes großen Systems erstreckt, als dessen Glieder die Sonne, die Erde, sämmtliche Planeten mit ihren Trabanten und mehreren Kometen zu betrachten sind. Zählen wir doch — so weit unser Planeten-System bis jetzt bekannt ist — 53 Weltkörper zu demselben; nämlich die Sonne, 24 Planeten, 21 Monde und 7 Kometen (jetzt schon wieder 3 Körper mehr).

Die Planeten sind: Merkur, Venus, Erde, Mars, Ceres, Pallas, Juno, Vesta, Asträa, Hebe, Iris, Flora, Metis, Hygiena, Parthenope, Victoria, Egeria, Irene, Eunomia, Diana, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun.

Monde hat unsere Erde einen, der Jupiter vier, der Saturn acht, nebst einem Ringe, der Uranus sechs und der Neptun zwei.

Die planetarischen Kometen sind: der Halley'sche der Enke'sche, der Biela'sche, und die von Fayesch, Vico und Brorsensch entdeckten.

Fünf von diesen Planeten sind erst im Anfange unseres Jahrhunderts aufgefunden worden, und zwar sind dies: Vesta, Juno, Ceres, Pallas und Uranus. Sie sind alle fünf nur schwer oder gar nicht für das unbewaffnete Auge sichtbar, und heißen daher auch teleskopische Planeten. Derselbe Fall hat bei Flora, Iris, Asträa, Hebe, Metis, Hygiea, Parthenope, Victoria, Egeria, Irene, Eunomia, Diana und

Neptun statt, die erst in den Jahren 1845 bis 1847 entdeckt worden sind.

Einen sehr deutlichen Begriff von diesem Systeme können wir auf folgende Weise erlangen. In dem Mittelpunkte einer großen Ebene soll eine Kugel von zwei Fuß im Durchmesser die Sonne vorstellen. Um sie, als Mittelpunkt, beschreiben wir mehrere concentrische Kreise. Der erste und nächste an der Sonne, der im Halbmesser 82 Fuß von ihr entfernt ist, stellt die Bahn des Merkur vor, den wir uns dann etwa in der Größe eines Senfkornes denken müssen. In dem zweiten Kreise, dessen Halbmesser schon 142 Fuß beträgt, bewegt sich Venus von der Größe einer Erbse. Im dritten, von 215 Fuß Halbmesser, die beinahe eben so große Erde. Der vierte Kreis ist, dem Halbmesser nach, 327 Fuß von dem Mittelpunkte entfernt. In ihm wandelt Mars, dem Verhältnisse nach nur halb so groß als die Erde. Jetzt folgen sechszehn in ihrer Ausdehnung nur wenig verschiedene Kreise, von 500 bis 600 Fuß Halbmesser, in welchen die sechszehn Planetoiden: Vesta, Juno, Ceres, Pallas, Flora, Iris, Arstäa, Hebe, Metis, Hygiea, Parthenope, Victoria, Egeria, Eunomia und Diana gehen, die wir uns alle in der Größe des kleinsten Sandkornes denken können. Nun kommt der einundzwanzigste Kreis, dessen gewaltiger Halbmesser nahe an 1430 Fuß beträgt. In ihm durchläuft Jupiter seine Bahn, Jupiter, der hier den Umfang einer mäßigen Orange einnimmt. Im zweiundzwanzig Kreise, dessen Halbmesser 2284 Fuß beträgt, schwingt sich der etwas kleinere Saturn um die Sonne. Im dreiundzwanzigsten Kreise, 3900 Fuß im Halbmesser, erblicken wir den Uranus, nahe halb so groß als Saturn. Und über diesen hinaus kommt dann nur nach Neptun, den genau zu bestimmen wir noch nicht im Stande sind.

Von den Kometen aber erreichen noch viele in ih-

ren weitesten Entfernungen andere, sehr weit außer der Neptunus-Bahn gelegene Gegenden. Der große Komet von Jahre 1680, dessen äußerst excentrisch-elliptische Bahn wir noch mit einiger Verläßigkeit kennen, entfernt sich 44mal weiter von der Sonne als Uranus. Seine größte Entfernung würde daher auf unserer zur Verdeutlichung angenommenen Ebene 171,6000 Fuß, also nahe acht deutsche Meilen, betragen. Jenseits seiner Bahn aber ist für uns völlig unbekanntes Land, für jetzt wenigstens. Und wie nun, wenn man bedenkt, daß wir hier die Sonne nur 2 Fuß im Durchmesser angenommen haben, — jene Sonne, die 1,448,000mal so groß als unsere Erde ist, und von welcher die Erdbahn im Halbmesser 20,682,440 geographische Meilen absteht.

Indem wir nun auf das Interessanteste der einzelnen Planeten eingehen wollen, nehmen wir sie der Reihe nach, in welcher sie von der Sonne abstehen, und zwar den nächststehenden Weltkörper zuerst. Es ist dies: Merkur. Man sieht ihn Abends nach Sonnenuntergang, am westlichen Theile des Himmels, unter der Gestalt einer kleinen, aber sehr glänzenden, Licht blitzenden Scheibe, welche, nachdem sie wegen des Dämmerungslichtes anfänglich schwer zu unterscheiden gewesen ist, immer sichtbarer wird, je mehr sie sich entfernt, bis sie endlich, in einer gewissen Entfernung angelangt, einige Zeit stille zu stehen scheint. Dieser erste Theil seines Laufes ist direkt, wie derjenige der übrigen Sterne. Nach einiger Zeit kommt er jedoch aus seinem Laufe zurück, und verschwindet endlich ganz, bis er wieder Morgens im Osten, einige Zeit vor dem Aufgange der Sonne, heraufsteigt, um sich bald darauf in den Strahlen der Sonne zu verlieren.

Merkur umkreist die Sonne in einer mittleren Entfernung von nahe 8 Millionen Meilen, und bedarf

zu diesem Umlaufe 87 Tage, 23 Stunden, 15 Minuten und 46 Secunden, so daß sein Jahr, nach unserem Erdenmaaße, nicht einmal 3 unserer Monate, und jede der vier Jahreszeiten nur 22 Tage dauert. Wie wunderbar verschieden von dem Jahre des Uranus, das eine Dauer von 80 unserer Jahre hat, oder gar von jenem des fernen, fernen Neptun, dessen Jahr einem Zeitabschnitte von 166 unserer Jahre gleichkommt.

Was die Größe des Merkur betrifft, so könnte man aus unserer Erde funfundzwanzig solcher Kugeln, wie Merkur, bilden; seine Masse aber beträgt ein Sechstel von der unserer Erde.

Es mag vielleicht auffallen, daß die Astronomie zu behaupten wagt, daß sie die Gestirne des Himmels wie auf einer Wage abzuwiegen vermag; — daß sie, wenn sie z. B. die Sonne in die eine Wagschale legt, beweist, daß man in die andere 355,000 solcher Kügelchen, wie unsere Erde ist, legen müsse, um das Gleichgewicht der Wage zu erhalten. Die astronomischen Beweise hierfür können nun freilich hier nicht geliefert werden. Wenn man aber bedenkt, daß die Astronomie die Finsternisse der Sonne und des Mondes auf Jahrhunderte vorausberechnen, ja den Lauf der Gestirne auf ein Haar scharf angeben können, so wird man gestehen müssen, daß man auch jene Angaben der Schwere mit dem vollkommensten Vertrauen hinnehmen darf.

Das nächste Glied jener Familie ist die Venus. Schon der Name Venus, — der Name der Göttin weiblicher Schönheit und Liebe, — die die Griechen so hochpoetisch „Aphrodite", die Schaumgeborene, nannten, — schon dieser Name beweist uns, daß derjenige Planet, der damit geschmückt ist, sich durch Schönheit auszeichne. Und in der That ist Venus auch der schönste und glänzendste Stern unseres Fir-

maments. Wie die Griechen die Schaumgeborene in der Fülle jugendlicher Reize, auf einer Seemuschel schwimmend, darstellten, so schwimmt jener herrliche Stern, gleich einem lichtfunkelnden Diamant, in dem tiefen Meere des endlosen Raumes.

Auch die Venus grüßt uns, gleich Merkur, Morgens und Abends, woher man sie auch den Morgen- oder Abendstern nennt. Schon die alten Aegypter sollen erkannt haben, daß derselbe Stern als Abend- und Morgenstern erscheint, und von ihnen hat wohl Pythagoras diese Kenntniß empfangen und nach Griechenland gebracht. Die Griechen nannten Abendstern Hesperus, den Morgenstern dagegen Phosphorus, den Lichtbringer. Die Römer hießen jenen Vesperugo, diesen Lucifer, welche Namen dasselbe sagen, wie die griechischen.

Die mittlere Entfernung der Venus von unserer Erde beträgt sehr nahe an 15 Millionen Meilen; während sie die Sonne in einem Zeitraume von 224 Tagen, 16 Stunden, 49 Minuten, 7 Sekunden umkreist. Interessant ist für uns, daß ihr Durchmesser nahe 1717 Meilen, mithin fast ganz genau so viel als unser Erddurchmesser beträgt. Auch die Masse dieses Weltkörpers ist nur um ein sehr Geringes größer, als die der Erde, woraus hervorgeht, daß Venus derjenige Planet sei, der in den meisten Beziehungen der Erde ähnlicher ist, als irgend ein anderer. Sein Tag, sein Jahr, seine Gestalt, seine Größe und Masse sind nur wenig von den unsrigen verschieden. Auch die Stärke des Sonnenlichtes kommt dem auf der Erde um nächsten.

Die Venus ist auch — so weit sind schon Forschungen und Beobachtungen ausgezeichneter Astronomen vorgedrungen — mit Bergen und Thälern bedeckt. So theilt uns der Astronom Schröter mit, daß er dort Berge von sieben Meilen Höhe gefunden habe,

und zwar die höchsten auf der südlichen Hemisphäre der Venus, wo sie sich in hundert Meilen langen Ketten dahin ziehen. Auch hat man aus dem starken Abfalle des Lichts geschlossen, daß jene Weltkugel eine Atmosphäre umgebe, die der unsrigen ganz ähnlich sei. Einen Mond hat Venus nach neueren und sicheren Beobachtungen nicht.

Merkur und Venus werden, weil sie von der Sonne nicht so weit entfernt, als die Erde, die unteren Planeten genannt. Dagegen heißen jene Planeten, die von der Sonne weiter entfernt sind, als unsere Erde, die oberen Planeten.

Wir kommen nun zu dem dritten Gliede jener merkwürdigen Kette von Welten, — und dies ist unser eigener Wohnort: die Erde. Sie, der Standort unserer Betrachtungen und zugleich der einzige Weltkörper, den wir in der Nähe und unmittelbar erforschen können, ist — gleich den übrigen Planeten — an sich selbst dunkel und kalt, und erhält, wie jene, von der Sonne Licht und Wärme. Eine sicher begründete Kenntniß unseres Erdkörpers verdanken wir erst der neueren Zeit. Im Alterthume dachte man sich fast allgemein die Erde als eine flache, vom Oceanus umfluthete Scheibe, und erst in der sogenannten Alexandrinischen Schule finden wir richtigere Vorstellungen, die man aber in der Folge wieder verließ. So tritt uns im sechsten und siebenten Jahrhunderte der christlichen Zeitrechnung auf's Neue die Behauptung, daß die Erde flach sei, entgegen. Und es ist bekannt, mit welchen Einwürfen Columbus zu kämpfen hatte, als er von einem westlichen Wege nach Indien sprach.

Die Mondfinsternisse lieferten den ersten und augenscheinlichsten Beweis, daß die Erde eine Kugel sei, oder dieser Form doch nahe komme, da nur der Schatten einer Kugel nach jeder Richtung hin einen kreis-

förmigen Durchschnitt hat. — Auch die Größe der Erde war den Alten unbekannt, und während Einige meinten, daß sie im Unendlichen wurzele, gaben ihr Andere nur die Gestalt einer kurzen Säule, deren Höhe gegen den Durchmesser der Grundfläche sehr gering sei. Jetzt wissen wir, daß die Erde eine unter den Polen etwas abgeplattete Kugel von 1719 Meilen Durchmesser ist. In einer mittleren Entfernung von etwa 20 Millionen Meilen rollt sie, indem sie sich dabei in 24 Stunden um sich selbst dreht, in jeder Minute 240 Meilen fort, und durchschwirrt somit in einem Jahre oder 365 Tagen, 5 Stunden, 48 Minuten und 47 Sekunden eine Bahn von 129 Millionen Meilen. Diese schiefe Bahn, worin sich die Erde um die Sonne bewegt, heißt die Ekliptik, oder auch der Sonnenzirkel, die Sonnenbahn. Durch sie kommt die Erde der Sonne zu einer Zeit fast um 700,000 Meilen näher, als zu der anderen. Man nennt alsdann die beiden Punkte, in welchen die Erde der Sonne am nächsten und von ihr am entferntesten ist, den Sonnennähe- und den Sonnenferne-Punkt, mit fremden Namen Perihelium und Aphelium.

Während der scheinbaren Bewegung der Sonne in der Ekliptik kommt sie zwei Mal des Jahres so zu stehen, daß die Mitte der Erde ihr gerade gegenüber gekehrt ist. Dadurch entsteht die Tag- und Nachtgleiche. Die scheinbare Abweichung der Sonne von diesem Standpunkte in der Ekliptik verursacht auf der einen Hälfte der Erdkugel Sommer, auf der anderen Winter. Hat die Erde ihre äußerste Entfernung von der Sonne erreicht, so hat die eine Hälfte der Erde ihren längsten und die andere ihren kürzesten Tag.

Während die, die Erde umgebenden Welten: Merkur, Venus und Mars mondlos sind, tritt unser Erd-

ball aus der Reihe der isolirten, einfachen Planeten heraus und in die gleiche Kategorie mit den größeren und entfernteren, indem sich um ihn — während seines Laufes um die Sonne — gleichzeitig der Mond bewegt. Dieser Umlauf des Mondes um unseren Erdball findet in 27 Tagen, 7 Stunden, 43 Minuten 11 Sekunden statt, und seine mittlere Entfernung von uns beträgt 51,803 Meilen.

Schon in dem tiefsten Alterthume war es vorzüglich die freundlich leuchtende Scheibe des Mondes, die das forschende Auge der Sterblichen in den stillen Nächten auf sich zog, und so wurden gar bald die, für alle Lebensverhältnisse so wichtigen, ja unentbehrlichen Perioden des Erd- und Mondlaufes — Jahre und Monate — Gegenstand der Beobachtung für alle Völker.

Wenden wir uns zu seiner näheren Betrachtung, so zeigt er sich uns als eine Kugel von 468 geographischen Meilen Durchmesser. Der Flächeninhalt unserer Erde ist demnach $13\frac{7}{10}$ Mal, der körperliche ungefähr 50 Mal größer, als der des Mondes. Oder auf eine andere Weise versinnlicht: Der Umfang der Mondkugel mag mit der größten Länge Asiens, der Flächeninhalt mit dem von Amerika verglichen werden, und wenn man eine 6 Meilen dicke Schale von unserer Erdkugel abhöbe, so könnte man aus dieser eine Kugel von der Größe des Mondes formen.

Aber welche reiche Fülle neuer, wunderbarer und höchst interessanter Entdeckungen erschließt sich nun unseren Blicken, wenn wir das Auge, mit dem Fernrohr bewaffnet, auf den stillen Beherrscher unserer Nächte richten. Wie durch Zauber sehen wir nun die Flecken, die sich schon dem bloßen Auge gezeigt, zu Landschaften werden, die — bald lieblich, bald schroff, großartig und imposant — so deutlich erscheinen, daß wir bereits sehr gelungene Landkarten von ihnen be-

sitzen. Vortrefflich kommt uns dabei zu statten, daß der Mond keine Dunstatmosphäre, keine ihn umgebenden Luftschichten und Wolken, wie unsere Erde, hat. Daher auch die Schärfe des Contrastes zwischen Licht und Schatten dort nicht gemildert wird. Dagegen kommt dem Monde eine andere für uns seltsame Erscheinung zu. Wir müssen nämlich aus allen Umständen schließen, daß die Mondbewohner auch den Taghimmel schwarz sehen. Diese Behauptung klingt allerdings seltsam; allein es kann nicht anders sein. Unser Blau ist ja nicht die Farbe des Aethers im Weltenraume, sondern die unserer Luft, die dem Monde fehlt, und erhebt man sich selbst auf unserer Erde zu großen Höhen — also in beträchtlich dünnere Luft — so nimmt ja schon bei uns der Himmel ein immer tieferes Blau an, das, mit glänzenden Schneeflächen verglichen, fast als Schwarzblau erscheint. Erheben wir uns nun in Gedanken weiter, so wird es immer schwärzer um uns herum werden, dafür wird aber auch die Sonne immer heller strahlen, und bald wird es irdischen Augen nicht mehr möglich sein, ihren Glanz zu ertragen. Jedenfalls kommt es uns bei den Beobachtungen sehr zu statten, daß keine dichten Luftschichten den Mond verhüllen, denn ein uns so nahe stehender und durch so vielfache Wechselbeziehungen mit der Erde so eng verbundener Weltkörper, wie der Mond, erregt natürlich das Verlangen, ihn näher kennen zu lernen.

Während das unbewaffnete Auge in sämmtlichen übrigen Himmelskörpern nur strahlende Punkte, und in der Sonne eine gleichförmige Scheibe erblickt, nimmt es im Monde deutlich hellere und dunklere Flecken wahr, welche die Idee einer landschaftlichen Mannigfaltigkeit erwecken, und unwillkürlich zur Vergleichung mit unserer Erde auffordern. Tiefer freilich vermag es nicht einzudringen, und es darf daher

nicht Wunder nehmen, daß wir bei den Alten meistens nur verworrene Meinungen über die physische Beschaffenheit des Mondes antreffen. Erst das Fernrohr eines Galilei vermochte uns näher in diese räthselhafte Welt einzuführen.

Richten wir aber nun einmal ein solches Fernrohr nach dem Trabanten unserer Erdkugel! — Welch ein wundervoller Anblick! Das Gemisch von hellen und dunklen Flecken ohne Symmetrie und Ordnung, wie sie das unbewaffnete Auge gesehen, ist verschwunden, und eine Welt mit Bergen und Thälern, Kratern und Rillen liegt vor unseren Augen, noch reizender durch die Abstufungen ihrer Farbentöne, die vom blendendsten Weiß bis zum tiefsten Stahlgrau und Grünlichgrau wechseln.

Es ist bekannt, daß man früher in den dunkleren Flecken Meere und in den helleren festes Land zu erblicken glaubte. Die Zeit hat jedoch zu der Gewißheit geführt, daß es auf dem Monde eben so wenig Wasser giebt, als er einen Dunstkreis hat. Von Meeren kann also nicht die Rede sein. Nur ein Gegensatz des Starren und Weichen, des Festen und Lockeren mag angenommen werden, und daher dürfte die Verschiedenheit des Lichtreflexes — der Unterschied zwischen den hellen und dunklen Stellen — lediglich als Folge der verschiedenen Bodenformation betrachtet werden.

Was nun die Mondgebirge betrifft, die man mit der größten Deutlichkeit zu erkennen, ja durch die Schatten, welche sie werfen, mit Genauigkeit zu messen vermag, so existirt auf jenem Weltkörper eine ganz eigene Gebirgsbildung, die von der auf der Erde vorherrschenden gänzlich verschieden ist, und die sich am einfachsten als ein kreisförmiger, rings herum geschlossener Wall, der eine concav-geböschte Tiefe umschließt, charakterisiren läßt. So bilden diese Mond-

gebirge gleichsam riesige Ringe, woher man ihnen auch den Namen Ringgebirge gegeben hat. Bei den größeren, meist zusammengesetzten Wällen dagegen, die eine ebene Fläche umschließen, hat man — auf letztere sich beziehend — die Benennung Wallebene gewählt.

Die größten Gebilde dieser Art, wo eine sogenannte Wallebene von einem, gewöhnlich sehr zusammengesetzten, oft in mehrfachen Reihen dahinziehenden Gebirge umgeben ist, sind in dem südlichen und namentlich im südwestlichen Theile des Mondes am häufigsten. So läuft eine große Kette aus den Gegenden der Mondmitte nach Süden, anfangs in zusammenhängender Reihe, dann aber in getrennten Gliedern. Selten, ja fast nie, ist die innere Fläche dieser Wallebenen ganz eben. Zuweilen glaubt man allerdings eine spiegelglatte Fläche vor sich zu sehen, oder höchstens gegen die Mitte hin einen isolirten Bergkegel wahrzunehmen. Bei genauerer Betrachtung aber überzeugt man sich, daß Hügelgruppen, breite Landrücken, schmale Höhenzüge, ungeheure kraterartige Vertiefungen oder auch — freilich seltener — blasenartig aufgetriebene Stellen darin vorkommen, die oft eine höchst reizende landschaftliche Mannigfaltigkeit darbieten.

Unser gerechtes Staunen wächst, wenn wir die ungemein große Zahl dieser Ringgebirge des Mondes in's Auge fassen. Gewöhnlich fällt der Wall, nach Innen wie nach Außen, in Terrassen ab, oder Ausläufer verzweigen sich vom Walle aus nach verschiedenen Seiten. Charakteristisch ist dabei, daß sich fast immer im Innern ein sogenannter Centralberg mit weitem schlundartigen Krater zeigt.

Hat aber schon diese seltsame, unserer Erde ganz fremde Gebirgsbildung unsere Aufmerksamkeit in Anspruch genommen, wie müssen wir uns erst wundern,

wenn wir gewahren, zu welcher gigantischen Höhe diese Gebirgsmassen des Mondes oft aufsteigen! — Mit dämonischer Gewalt haben hier die Naturkräfte Berge auf Berge gethürmt, Felsblöcke auf Felsblöcke geschleudert, so daß die Fürsten jener Berge ihre Gipfel oft bis zu 20 und selbst bis zu 25,000 Fuß Höhe erheben. Ja wir kennen Mondberge, die — im Verhältniß — vier Mal so hoch als die höchsten Berge unserer Erde sind. Was sind gegen solche Gebirgsriesen unser Chimborasso und Dhawalagiri mit ihren in die Wolken ragenden Gipfeln, mit ihren stolzen himmelanstrebenden Diamantenkronen von ewigem Eis?

Aber mehr noch! — Die hochliegenden Gipfel erhalten die Sonnenstrahlen um mehrere Stunden früher als die Ebenen und Thäler, ja letztere verlieren, wenn sie nach der Aequatorseite zu von einem Wall begrenzt sind, regelmäßig einen Theil des Tages, einige sogar den ganzen Tag, so daß sie gar keinen directen Sonnenschein erhalten. Am eigenthümlichsten stellt sich dies Verhältniß für die Polargegenden, wo die höheren Bergspitzen immerwährenden Sonnenschein genießen, die Thäler aber weder Tag noch Nacht kennen, sondern nur mehr oder minder helle Dämmerung, erzeugt durch den Reflex (das Zurückwerfen der Lichtstrahlen) der umliegenden Höhen. Diese buchstäblich in ewigem Lichte erglänzenden Höhen lassen sich speciell nachweisen. Man erblickt sie besonders schön und zahlreich am südlichen Horne als strahlende Lichtinseln, und namentlich bei sichelförmiger Gestalt des Mondes genügt schon ein 15 bis 20 Mal vergrößerndes Handfernrohr, sie mit aller erwünschten Deutlichkeit wahrzunehmen.

Hier würden die Magier des Ostens den Tempel des Sonnengottes errichtet, — hier das heilige Feuer erhalten, — hier würde sich der Parse anbetend in

den Staub geworfen, — der Indier den Kranz der Lotusblumen niedergelegt und der Grieche seinen himmelschönen Gott Apoll verehrt haben, wäre es ihnen vergönnt gewesen, den Fuß auf jene ewig lichtumflossenen Giganten zu setzen!

Die Zahl der Ringgebirge übersteigt bei weitem 1500; doch will dies gar nichts gegen die zahllose Menge der Krater sagen, die sich hier den überraschten Blicken zeigen. In einem Fernrohr von einiger Bedeutung treten uns 15—20,000 solcher schwarzer gähnender Schlünde entgegen. Sie sind fast alle verhältnißmäßig sehr tief, doch keineswegs wirklich bodenlos, wie man früher glaubte. Häufig kommt es vor, daß mehrere dieser Krater — in einzelnen Fällen bis zu 10 oder 12 — reihenweis wie Perlenschnüre aneinander gereiht sind. In anderen ähnlichen Verbindungen ist ihr Zusammenhang noch inniger: eine Art von Thor geht von einem Krater in den anderen, und so wird oft ein Kanal mit rundlichen Seitenausbiegungen daraus. Am Nordwestrande des Ptolemäus z. B. stehen sechs starke Krater, jeder von 4—6000 Fuß Durchmesser, geradlinig aneinander gereiht, was einen reizenden Anblick gewährt.

Auch bei den Kratern des Mondes hat die Natur einen bei weitem riesigeren Maßstab angelegt, als bei uns. Hiervon liefert schon der Krater des, vielleicht seit Jahrtausenden erloschenen Mond-Vulkanes Copernicus ein schlagendes Beispiel. Sein Krater ist nämlich sieben Meilen im Durchmesser groß, während der Krater unseres Aetna nur eine halbe Meile im Durchmesser mißt. Zugleich stürzen sich diese, so zu sagen unermeßlichen Höhlungen oft bis zu 18,000 Fuß Tiefe schroff hinab, — eine Tiefe, die kaum unser Chimborasso ausfüllen dürfte.

Wenn nun aber auch diese Mondgebirge in ihren

Formationen von den Gebirgen unserer Erde verschieden sind, so haben sie doch wieder auf der anderen Seite viele Aehnlichkeit mit denselben. Dagegen treffen wir nun auf eine andere, uns ganz und gar fremde und räthselhafte Erscheinung. Es sind dies die sogenannten Rillen, schmale, tiefe Furchen, geradlinig oder in sehr mäßigen Krümmungen durch Ebenen oder auch durch Gebirgsgegenden hinstreichend. Im Vollmonde zeigen sich diese wunderbaren Bildungen als glänzende Lichtlinien, bei schräger Beleuchtung dagegen als zarte schwarze Fäden. In einigen bemerkt man kleine rundliche Erweiterungen, gleichsam als ob die Rillen durch einen Krater zögen. So zieht in der That die zuerst aufgefundene Rille, fast auf der Mitte der Mondscheibe, durch zehn Krater.

Aber was sind denn nun diese Rillen? Anfangs hielt man sie allgemein für Ströme, bald aber stellte es sich heraus, daß dies nicht der Fall sei. Denn abgesehen davon, daß es erwiesener Weise auf dem Monde keine Flüssigkeit giebt, die unserem Wasser gleich oder ihm auch nur ähnlich wäre, bemerkt man auch bei den Rillen keine Seitenadern, durch welche sie Zufluß erhalten könnten; wohl aber oft, wie schon erwähnt, tiefe Abgründe, durch welche sie ungehindert hindurchziehen, und in welchen man wieder nichts als Unebenheiten, aber nichts unserem, an seiner Oberfläche immer ebenen Wasser Aehnliches bemerkt. Ferner erblickt man auf dem Grunde dieser Formationen alle Gegenstände mit der größten Genauigkeit, was wiederum nicht sein könnte, wenn sie mit Wasser ausgefüllt wären. Ja diese Straßen gehen nicht nur über Abgründe und Schluchten, sondern oft selbst mitten durch die großen Krater der Vulkane. Sie durchbrechen oft ganze Züge von Gebirgen, um auf der entgegengesetzten Seite derselben ihren Gang wieder ungestört und in der alten Richtung fortzu-

setzen. Von Flüssen kann also hier nicht die Rede sein! Aber wie, wenn nun diese hellen Streifen künstliche Kanäle oder Landstraßen wären?

Gewiß! hieran ist noch weit weniger zu denken, als an Flüsse, indem diese Kanäle oder Kunststraßen alsdann eine Breite von mehreren tausend Fuß haben müßten. Außerdem aber bemerken wir auch ganz genau, daß sich deren Anfangs- und Endpunkte gewöhnlich durch gar nichts auszeichnen, sondern plötzlich und ohne weitere Spur abbrechen.

Man macht es sich in der That zu leicht, wenn man gleichsam stillschweigend voraussetzt, daß die Mondbewohner künstliche Wohnungen, Straßen und dergleichen hätten, weil wir sie haben und allerdings haben müssen. Denn ursprünglich waren es ja doch nur die zu empfindlichen Witterungsveränderungen, die uns in Häusern unsere Zuflucht suchen ließen, so wie die zu große Schwierigkeit der Bewegungen, die auf eine Erleichterung durch Kunststraßen führte. Wäre Beides auf Erden so gewesen, wie es sich auf dem Monde in der That findet, so ist sehr zu zweifeln, daß selbst bei fortschreitender Cultur die menschliche Industrie sich nach diesen Richtungen so entfaltet hätte, wie wir es jetzt kennen.

Wohl denn! Was sind aber alsdann eigentlich jene merkwürdigen und räthselhaften Lichtstreifen der Mondfläche, deren einzelne vereinzelt ziehen, die meisten aber zu mehr oder weniger regelmäßigen Strahlensystemen geordnet sind? Was sind jene zarten Lichtbänder, die sich ohne Unterschied über Gebirge, Thäler und Ebenen erstrecken, ohne deshalb ihre Richtung, Gestalt und Farbe zu verändern? Was sind jene wunderbaren Lichtbündel der Mondscheibe, die sich oft zu einer breiten, zusammenhängenden Masse vereinigen?

Es ist sehr schwer, hierüber eine genügende Erklä-

rung zu geben. Am wahrscheinlichsten dürfte die Meinung genannt werden, nach welcher es stark erhitzte Gasströme sind, die, nahe unterhalb der Oberfläche fortschreitend, die innere Structur und folglich auch die Reflexionsfähigkeit derselben verändern, verkalten oder verglasen. Vielleicht zogen oder ziehen noch solche Gasströme von allen Seiten einer einzigen großen Esse zu, die mit den großen Mondvulkanen in inniger Verbindung steht.

Wunderbar, in tausend Formen und Arten, aber immer unendlich weise, hat ja der Weltengeist den großen Haushalt der Natur, das unermeßliche Ganze des Weltalls geordnet. Und wenn kein sterbliches Auge nur den Organismus unserer eigenen Erde durchschauen kann, soll es uns da wundern, wenn uns auf anderen Himmelskörpern so Manches räthselhaft bleibt? Und zu diesem Räthselhaften gehört denn auch noch die Frage: Ist der Mond von lebenden Wesen bewohnt, und welcher Art sind dieselben?

Es ist nach allen neueren Forschungen gewiß, daß sämmtliche Himmelskörper Welten sind, die mit der unseren mehr oder weniger Aehnlichkeit haben. Nun wäre aber gar kein Grund abzusehen, warum gerade unsere Erde — die doch gegen die meisten anderen Weltkörper so ganz unbedeutend und nichtssagend erscheint — allein mit lebenden und denkenden Wesen bevölkert sein sollte, zumal von der Weisheit des Schöpfers erwartet werden muß, daß alle seine Werke die möglichst höchsten Zwecke erfüllen. Wo wir also Einrichtungen getroffen sehen, die Bewohner möglich machen, können und müssen wir dieselben auch als wirklich daseiend annehmend, und zugleich versichert sein, daß jeder Weltkörper mit solchen Bewohnern versehen sei, die seiner Naturbeschaffenheit angemessen sind, und sich auf ihm ihres Lebens erfreuen können.

Ist doch auch auf unserem Erdball jedes Sandkorn, jeder Wassertropfen belebt, – wie sollte die namenlose Zahl meist so unermeßlicher Weltkörper ohne Bewohner sein? — Auf unserer Erde finden wir ferner, nicht bloß bei den Thieren, sondern auch bei den Menschen der verschiedenen Erdgegenden so große Unterschiede, — wie sollte es nicht auch andere denkende Wesen, als wir sind, geben können, die auf höherer oder niederer geistigen Stufe wesentlich feinere oder gröbere Körper umschlössen?

Denn dies ist gewiß, daß die Bewohner des Uranus, die die Sonne 360 Mal kleiner sehen, als wir, die selbst am Mittag noch, nach unseren Begriffen, im Finstern wandeln, sich die grellsten Abwechselungen der Jahreszeiten und vor Allem eine Kälte gefallen lassen müssen, die — bei uns wenigstens — allem Leben ein plötzliches Ende bereiten würde, und deren Nächte 42 unserer Jahre dauern, — gewiß ist es, daß die Bewohner des Uranus (die Uraniden) anders beschaffen sein müssen, als wir, oder gar als die Bewohner des Merkur, dessen Beleuchtung und Hitze 6 Mal größer als die unserer Erde ist.

Es steht daher die Wahrheit fest: Alle Himmelskörper — insofern sie nicht noch im Entstehen begriffen sind, oder sich ausgelebt haben — werden von lebenden Wesen bewohnt!

Kommen wir auf den Mond zurück, so fragt es sich nun freilich: ob derselbe sich nicht schon überlebt hat; ob er nicht, wie viele Astronomen annehmen, eine vulkanisch ausgebrannte Schlacke ist?! — Nicht zu leugnen ist es nämlich, daß er uns, von der Erde aus gesehen, wie ein trockener Gyps- oder Schwefelguß erscheint, mit unzähligen Blasen und Höhlungen, mit Bergen und Thälern bedeckt, die von großen und heftigen Erschütterungen zeugen, welche der Mond in der Vorzeit erlitten.

Es wäre daher möglich, daß dieser Himmelskörper seit jener großen Revolution nunmehr ein trockenes, nacktes Felsengerippe wäre, auf welchem vielleicht weder Vegetation, noch Leben, noch irgend eine Bewegung, sondern nur ewige Ruhe und Grabesstille herrscht, und daß daher der Mond, entweder sich selbst überlebt hat, und nun als ausgebrannte Schlacke aus der Reihe bewohnbarer Welten herausgetreten ist, oder daß er in einer Art von Verpuppung einem neuen höhern Leben, seiner Auferstehung entgegen schlummert.

Nichtsdestoweniger haben aber auch sehr tüchtige Astronomen das Gegentheil behauptet. Mädler z. B., einer unserer tüchtigsten Sternkundigen, sagt: So machen es im Monde die scharfen Gegensätze zwischen Licht und Schatten, der Mangel der Dämmerung und der den Strahl der Sonne mildernden Luftschichten nothwendig, daß die Sehwerkzeuge der Bewohner des Mondes demgemäß eingerichtet sind. Der Mondbewohner bedarf mehr als Adleraugen, folglich hat er sie auch von Gott empfangen. Die Tage und Nächte sind dort fast 30 Mal länger als die unserer Erde: wenn daher dort wie hier die Nächte zur Ruhe, die Tage zur Wirksamkeit bestimmt sind, so muß der Körper der Mondbewohner weit langsamer ermüden, als der unsere, also in dieser Beziehung weit kräftiger und ausdauernder sein.

Littrow führt uns bei Erwähnung der Bewohner des Mondes Folgendes vor: Der Mangel an Luft und Wasser, diese allgemeine Dürre, verbunden mit der Abwesenheit aller eigentlichen Jahreszeiten auf dem Monde, muß auf das animalische und vegetabilische Leben auf der Oberfläche dieses Weltkörpers einen großen und so wesentlichen Einfluß äußern, daß es uns schwer fallen mag, die Folgen eines solchen Zustandes auch nur in seinen größeren Zügen eini-

germaßen getreu darzustellen. Vielleicht leben die Geschöpfe des Mondes nur in den tiefsten Theilen der Oberfläche desselben, nur auf dem Boden der vielen Höhlen und Abgründe, wo die sonst so dünne Luft, durch den Druck der oberen Schichten verdichtet, für ihre Lungen noch athembar ist.

Wer weiß, ob nicht die Mondbewohner, jener drückenden, volle 14 unserer Tage dauernden Sonnenhitze zu entgehen, sich in jene Höhlen flüchten, aus welchen sie nur für die Zeit ihrer eben so langen Nächte sich wieder herauswagen? Oder haben sie vielleicht eben in diesen Tiefen ihre Städte erbaut? Ist doch, wie man sagt, unser eigenes unterirdisches Rom größer, als das über der Erde erbaute.

Aber, — wie dem auch sein mag! — so fehlt es doch im Monde allerdings nicht an Spuren, die man auf die Bewohner desselben deuten mag. Namentlich erklären sich hierfür zwei, auf dem Gebiete der Wissenschaft bewährte Männer, Gruithuisen und Schröter. Fanden sie doch Gegenstände auf diesem Trabanten der Erde, die durch die Regelmäßigkeit ihres Baues auf eine Anlegung derselben deuten, die mit Absicht zu bestimmten Zwecken vorgenommen zu sein scheinen.

Jene Beobachter fanden außerdem noch so viele Stellen des Mondes, die auf eine Cultur des Bodens, ja selbst auf unseren Städten ähnliche Versammlungsorte deuten, daß sich diese, an sich sehr wahrscheinliche Ansicht nicht gut mehr für noch ganz unbewiesen erklären läßt. Besonders erwähnt Gruithuisen eines sonderbaren Gebildes in dem, mit dem Namen Schröter bezeichneten Flecken, das, wenn es an der Lichtgrenze in einer für uns günstigen Lage steht, eine sehr auffallende Regelmäßigkeit in der Anordnung seiner Theile zeigen soll. —

Doch genug über einen Gegenstand, der nur auf

Annahmen und Berechnungen beruht. Haben wir doch wenigstens die Ueberzeugung gewonnen, daß die unermeßliche Zahl der im uferlosen Meere des Aethers wandelnden Himmelskörper bewohnte Welten sind.

So lange die Erde steht, wechseln auf ihr freundliche und furchtbare Naturereignisse. Erdbeben, Gewitter, Stürme, Ueberschwemmungen gab es von jeher, und wird es geben, so lange unser Planet seine Bahn um die Sonne wandelt. Schon diese Ueberzeugung sollte uns bei ähnlichen Vorkommnissen mit Unerschrockenheit erfüllen.

In den ältesten Zeiten dachte man sich dergleichen Vorgänge als Wirkungen mächtiger Geister, die sie auf den Befehl Gottes hervorbrächten. So waren ja bekannter Weise schon den Israeliten Donner und Blitz Boten Jehova's. Und wie man in dem Zickzack des Blitzes den Cherub mit dem flammenden Schwerte erblickte, so stellte man sich bei ansteckenden Krankheiten einen Würgengel vor, der, Verderben bringend, über Städte und Länder schwebe, und dessen schwarze Flügel über Jung und Alt, über Arm und Reich die Schatten des Todes breiteten.

Unkunde der Natur war es daher, die dieses Vorurtheil schuf; priesterliche Schlauheit aber heiligte es, um die rohen Völkermassen zu schrecken, zu zügeln und zu beherrschen. Und wie hätte es auch anders sein können? War man damals doch noch nicht im Stande, dergleichen Vorgänge genügend zu erklären; man schrieb sie also unsichtbaren Mächten zu, da ja doch Alles eine Ursache haben muß. Wovon man also keine Ursache angeben konnte, oder wovon man den Zusammenhang nicht einsah, das hatte ein Engel gethan. Jetzt freilich sind wir weiter. Wir können jene großartigen Naturbegebenheiten erklären, ohne dazu einen Engel zu Hülfe nehmen zu müssen. Wir sind mit ihrem natürlichen Ursprung, ihrem natürli-

chen Fortgang und ihrer natürlichen Vollendung vertraut, oder wir haben doch wenigstens die Mittel, mit ihnen vertraut zu werden. Und sollte uns vielleicht auch hier und da noch etwas dunkel sein, so schließen wir mit vollem Recht, daß dies ebenso erklärbar und natürlich zusammenhängend sein müsse, wie das Uebrige.

Können wir selbst doch, durch den elektrischen Funken, den Blitz erzeugen, ohne daß wir dadurch zu Engeln werden. Ja es steht sogar in unseren Kräften, ihn abzuleiten, Ueberschwemmungen durch Dämme Trotz zu bieten u. s. w., wobei es uns wahrhaftig nicht einfällt, uns für noch mächtiger als Engel zu halten.

Was hat es nun für eine Bewandtniß mit den Sonnen- und Mondfinsternissen?

Da die Erde eine an sich dunkle Kugel ist, welche ihr Licht nur von der Sonne erhält, so wird sie, wenn sie Sonne beschienen wird, einen Schatten hinter sich werfen. Dieser Schatten hat die Gestalt eines Kegels, dessen Basis den Umfang der Erde und dessen Länge nahe $3\frac{1}{2}$ Mal größer als die Entfernung des Mondes von der Erde, also 186,000 Meilen beträgt. Da wo die Mondbahn daher diesen Schattenkegel durchschneidet, ist der Durchmesser dieses Durchschnittes 1240 Meilen lang. Wenn daher die Bahn des Mondes mit der Ekliptik zusammenfiele, so müßte der Mond jedesmal, wenn er der Sonne gegenübersteht, also bei vollem Lichte, von dem Schatten der Erde bedeckt werden, und wir hätten alsdann jeden Monat das Schauspiel einer Mondfinsterniß. Nun aber liegt die Mondbahn mit der Erdbahn nicht ganz in gleicher Ebene, und so kann dieser Fall auch nur selten eintreten. Kommt es nun so, daß der Mond völlig von dem Schatten der Erde bedeckt wird, so nennt man eine solche Finsterniß eine totale. Trifft

dagegen der Schatten der Erde nur einen Theil des Mondes, so heißt die Finsterniß eine partiale.

Dasselbe gilt von den Verfinsterungen der Sonne, wenn der Mond in seinem Laufe zwischen Sonne und Erde tritt, daß er uns die Scheibe der Sonne ganz oder theilweise bedeckt.

Oft sieht man den Schatten einer Wolke, wenn sie von den Winden getrieben wird, über die Erde ziehen, und wenn ihr Schatten den Zuschauer erreicht, ihm den Anblick der Sonne rauben, während andere Gegenstände, außer dieser Schattengrenze, noch von ihr beschienen werden. Dies ist ein treues Bild einer andern Erscheinung, die uns der Mond öfter darbietet. Dann steht er nämlich in derselben Gegend des Himmels wie die Sonne, und wenn ihn seine Bahn nahe genug bei der Erde vorüberführt, so wird er auch allen denjenigen Bewohnern der Erde, die sich in der geraden Linie, die durch Sonne und Mond geht, befinden, den Anblick der Sonne entziehen, oder eine Sonnenfinsterniß verursachen.

Geht daher der Mond zur Zeit seines Neuchlichtes für uns mitten durch die Sonne, so wird er, wenn anders sein scheinbarer Halbmesser größer ist, als jener der Sonne, die ganze Sonne bedecken, oder die Finsterniß wird total sein. Im Gegentheile wird er die Sonne nicht ganz bedecken, sondern noch rings um sich einen hellen Rand der Sonne frei lassen, oder die Finsterniß wird ringförmig sein. Geht endlich, wie es meistens geschieht, der Mond nicht mitten durch die Sonne, so wird er uns nur einen Seitentheil derselben bedecken, oder die Finsterniß wird partial (theilweise) sein.

Wo die Sonnenfinsterniß wirklich total erscheint, entsteht eine ganz eigenthümliche, weder Nacht noch Dämmerung zu nennende Dunkel. Der Himmel erscheint grünlich-grau, und man erblickt die helleren

Sterne; die schwarze Mondscheibe ist von einem lebhaft glänzenden, heftig wallenden, silberweißen breiten Ringe umgeben, von welchem sich gelbliche Strahlen verbreiten. Spuren dieses merkwürdigen, noch nicht genügend erklärten Ringes hat man auch schon bei solchen Sonnenfinsternissen gesehen, die nur beinahe total waren. Auf sehr freien Ebenen, die eine meilenweite Umsicht gewähren, kann man den Schatten des Mondes alsdann deutlich herankommen und über die Erdfläche hinjagen sehen. Man kann alsdann, rings von tiefem Dunkel umhüllt, entfernte Städte, Berge und andere Gegenstände im hellsten Sonnenlichte erblicken.

Die beiden unteren Planeten, Merkur und Venus, bewegen sich immer innerhalb der Erdbahn um die Sonne, oder ihre Bahnen werden von jener der Erde eingeschlossen. Mars ist der erste, der im Gegentheil sich außerhalb der Erdbahn bewegt, woher er zu den sogenannten oberen Planeten gerechnet wird. Dabei beträgt seine mittlere Entfernung von der Sonne nahe an 32 Millionen Meilen. Da aber die Excentricität seiner elliptischen Bahn sehr groß ist, so kommt Mars auf seinem riesigen Umschwung der Sonne bald auf 29 Millionen Meilen nahe, bald entfernt er sich wieder auf 35 Millionen Meilen von dieser. Noch viel auffallender und größer sind die Verschiedenheiten seiner Entfernungen von der Erde, der er sich bis auf 7 Millionen Meilen nähern kann, während ihn dann wieder sein ruheloser Lauf bis auf 54 Millionen Meilen von ihr hinweg treibt. Mars umkreist die Sonne in 686 Tagen, 27 Stunden, 30 Minuten, $42\frac{4}{10}$ Secunden, und dreht sich dabei unaufhörlich in 24 Stunden, 39 Minuten und 21 Secunden um seine eigene Axe. Sein Tag ist also beinahe dem unseren gleich, sein Jahr hingegen fast noch einmal so lang als das unsere. An körperlichem In-

halt hält er das geometrische Mittel zwischen Erde und Mond, d. h. er ist 7mal kleiner als die Erde, und 7mal größer als der Mond.

Was uns aber mit ganz besonderem Interesse an Mars fesselt, das sind die großen Entdeckungen Cassini's, die uns unumstößlich beweisen, daß auch dieser Planet eine Welt sei, ganz der unseren ähnlich — eine Welt, auf der sich daher ohne Zweifel auch Wesen bewegen, dies uns an Einrichtung und Organismus gewiß in vielen Beziehungen sehr nahe kommen.

Es war im Jahre 1666, als Cassini auf der Oberfläche des Mars, bei Beobachtung seiner Flecken, fand, daß einige derselben eine braunröthliche, unserer Obererde oder unserem rothen Sandsteine ähnliche Farbe haben, die zuweilen auch in das Grünliche spielt. Es ist wohl keinem Zweifal unterworfen, daß dies das Festland dieses Planeten ist, während man in anderen seiner Flecken Meere erkannt hat.

Aber diese Entdeckungen sollten sich noch bestätigen. Spätere Beobachtungen ergaben nämlich, daß der Mars auch seinen Schnee und seine Schneezone habe. Die Sache verhält sich, wie folgt: Am auffallendsten sind im Mars zwei weiße, sehr stark glänzende Flecke, die ganz oder doch nahe die beiden Pole der Kugel bezeichnen, und abwechselnd größer und kleiner werden, je nachdem der betreffende Pol sich seinem Winter oder seinem Sommer nähert. Stets erscheint dieser weiße Fleck (gewöhnlich sieht man nur einen an dem uns zugewandten Pole) gegen die übrige Kugel scharf begrenzt. Maraldi war 1716 der Erste, der diese Flecken wahrnahm, und sie sind seitdem von Allen, die den Mars aufmerksam beobachteten, bemerkt worden.

Weitere sehr sorgsame Beobachtungen haben nun noch ergeben, daß die Jahreszeiten, in welchen diese weißen Flecken am meisten zusammenschmelzen und

sich wieder erweitern, mit der Mitte des Juli und resp. Januar unserer Erde übereinstimmen; endlich, daß sich der Südpol in viel engere Grenzen zusammenzieht, dagegen auch im Winter viel weiter sich ausdehnt, als der gegenüberstehende Nordpolfleck. Und dies stimmt auf eine wahrhaft überraschende Weise genau mit dem Jahreszeitenverhältniß des Mars überein, wenn wir annehmen, daß wir in diesen glänzend weißen Flecken einen Winterniederschlag erblicken. Die Farbe führt natürlich auf Schnee, und schon frühere Beobachter haben deshalb diesen Flecken den Namen Schneezonen gegeben. Wenigstens ist auf unserer Erde nichts zu finden, was in großen Massen einen so blendenden Glanz veranlassen könnte, als die Schneegürtel unserer Pole. Wo aber ein unserem Schnee analoger Winterniederschlag vorkommt, da muß auch eine der unseren ähnliche Atmosphäre sein, und in der That ist denn auch nicht nur das Dasein einer solchen Atmosphäre erwiesen, sondern Schröter hat auch wolkenähnliche Verdickungen, die von Winden getrieben wurden, beobachtet.

Das Resultat alles dessen ist also: Mars ist eine unserer Erde ganz nahe verwandte Welt.

Wir kommen nun zu den sechszehn kleinen Planeten, mit deren Entdeckung es eine ganz eigene, sehr interessante Bewandniß hat. Wir werden nämlich sehen, daß nicht nur allen den zahllosen Welten des Universums ihre genauen, wohlberechneten Bahnen vorgezeichnet, sondern daß z. B. bei den Planeten sogar ihre Entfernungen von einander nach regelmäßigen Zahlen abgemessen zu sein scheinen.

Bekanntlich waren noch im vorigen Jahrhundert die vier kleinen Planeten: Ceres, Pallas, Juno und Vesta, ja bis in die Neuzeit die zwölf anderen: Flora, Iris, Hebe, Asträa, Metis, Hygiea, Parthenope, Victoria, Egeria, Irene, Euno-

mia und Diana nicht entdeckt. Nun fand es aber Bode schon im Jahre 1772 sehr auffallend, daß der Raum zwischen den Bahnen des Mars und Jupiter so ganz unverhältnißmäßig groß sei. Bezeichnet man nämlich die mittlere Entfernung Merkurs von der Sonne mit 4, so bekommt man folgende merkwürdige Reihe der Planeten:

Merkur 4,
Venus 4 und 1 mal 3,
Erde 4 und 2 mal 3,
Mars 4 und 4 mal 3,

Jupiter 4 und 16 mal 3,
Saturn 4 und 32 mal 3,
Uranus 4 und 64 mal 3.

Nun springt es aber sogleich in die Augen, daß hier durch die Zahlen 2, 4, 16, 32, 64 eine Reihe gebildet wird, in welcher jedoch ein Glied — die Zahl 8 — fehlt. Die Astronomen, und namentlich Bode, schlossen nun so: Wenn der große, allweise Schöpfer es in unserem Weltsystem so geordnet hat, daß die Bahnen der Planeten in der eben angegebenen regelmäßigen Zahlenreihe von einander abstehen, so muß auch die Lücke zwischen 4 und 16 durch 8 ausgefüllt sein; oder mit anderen Worten: da sämmtliche Planeten in regelmäßigen Proportionen von einander abstehen, diese Regelmäßigkeit jedoch bisher dadurch gestört wurde, daß die Bahn des Mars so weit von der des Jupiter absteht, daß, um eine vollständige Regelmäßigkeit herauszubringen, sich zwischen Mars und Jupiter noch ein Planet befinden müßte, so ist es auch anzunehmen, daß in der That zwischen jenen Welten noch eine Welt schwebt.

An dieser Annahme festhaltend, richteten nun auch die Astronomen ihre ganze Aufmerksamkeit auf jene Himmelsgegenden, wo man also noch einen Planeten

vermuthete, und siehe da, am 1. Januar 1801 erblickte wirklich Joseph Piazzi in Palermo im Sternbilde des Widders einen kleinen Stern, der seinen Ort gegen die übrigen merklich veränderte, und folglich unserem Sonnensysteme angehören mußte. Piazzi hielt diesen Stern jedoch anfangs für einen Kometen, verfolgte ihn, bis eingetretene schlechte Witterung und eine gefährliche Krankheit die weiteren Beobachtungen vereitelten, und gab hierauf dem Professor Bode in Berlin, so wie anderen Astronomen, von seiner Entdeckung Nachricht.

Bode fand nun sofort, daß dieser Stern keineswegs ein Komet, wohl aber der längst vermuthete Planet sei, und gab ihm den Namen Ceres.

Doch die allgemeine Freude über den glücklichen Fund sollte einstweilen wieder getrübt werden, weder Piazzi, noch ein anderer Astronom vermochte, trotz des eifrigsten Nachsuchens, den neuen Planeten wieder aufzufinden. Man erschöpfte sich in Muthmaßungen, combinirte Piazzi's Beobachtungen auf alle Weise, aber — der Himmel schwieg. Schon fürchtete man die Zahl der großen Entdeckungen wieder um eine vermindert zu sehen, als es endlich dem unermüdlichen Olbers — sonderbarer Weise am Jahrestage der Entdeckung (1. Januar 1802) — gelang, die Ceres wieder aufzufinden. Ihre planetarische Natur konnte nun bald außer allen Zweifel gesetzt gesetzt, ihre Bahnelemente festgestellt, und ihr Ort am Himmel, gleich denen der übrigen Planeten, berechnet werden.

Nur Eines fiel bei dem neuen Planeten auf — man hatte auf einen den Mars an Masse übertreffenden Weltkörper gerechnet, und nun war der neue Planet so klein, daß es nicht einmal gelingen wollte, seinen Durchmesser zu bestimmen.

Aber des Wunderbaren sollte noch mehr werden.

Der Wiederentdeckung der Ceres folgte rasch die Entdeckung der Pallas, die Olbers schon drei Monate später, den 28. März 1802, auffand. Als sodann Harding 1804 einen Fixstern-Katalog anfertigte, sah er die Juno, und den 29. März 1807 entdeckte Olbers noch die Vesta. Zu diesen kamen alsdann in den letzten Jahren noch die übrigen hinzu.

Nun hatte man auf einmal da, wo man der steigenden Zahlenreihe der Entfernungen nach einen Planeten vermuthete, deren sechszehn.

Da aber die Umlaufzeiten, also auch die mittlere Entfernung dieser Asteroiden alle nahe von gleicher Größe sind, und es sich herausgestellt hat, daß ihre Form nicht die von Kugeln ist, was die augenblickliche Verminderung ihres Lichtes anzeigt, wenn sie ihre eckigen Oberflächen blicken lassen, so ist man zu der Wahrscheinlichkeit geführt worden, daß diese kleinen Planeten nur Trümmer eines einzigen großen Planeten sind, der einstens — vielleicht vor Tausenden und Tausenden von Jahren — das fünfte Glied in der Planetenreihe bildete, und der entweder durch die Wirkung innerer Kräfte zerborsten, oder durch den Anstoß eines äußeren Körpers zersprengt oder zertrümmert wurde.

Da, wie schon erwähnt, Ceres, Pallas, Juno, Vesta, Flora, Iris, Hebe, Asträa u. s. w. mit zu den allerkleinsten Himmelskörpern gehören, so ist es natürlich, daß wir nur sehr wenig von denselben wissen. Ihre Bahnen sind sehr excentrisch, so daß z. B. die Ceres der Sonne auf $52\frac{1}{2}$ Millionen Meilen nahe kommt, und sich dann wieder bis auf $61\frac{1}{2}$ Millionen Meilen von ihr entfernt. Eben so kommt sie der Erde bis auf 32 Millionen Meilen nahe, und entfernt sich wieder von ihr bis auf 82 Millionen Meilen. Durchschnittlich wird dabei die Ceres $7\frac{2}{3}$mal schwächer von der Sonne beleuchtet, als unsere Erde.

Die Pallas, die, wie die Ceres, nur mit bewaffnetem Auge gesehen werden kann, ist dieser sehr ähnlich, auch bewerkstelligen beide in ungefähr 4½ Jahren ihren Umlauf um die Sonne. Die Pallas selbst ist etwa 1670mal kleiner als unsere Erde, oder 34mal kleiner als unser Mond, wogegen man aus unserer Erde 25,000 Kugeln von der Größe der Vesta machen könnte. Auf ihr würde ein Reisender, der täglich 6 Meilen zurücklegt, in zwei Wochen seine Antipoden besuchen und in einem Monat die sogenannte Reise um die Welt machen können. Das Licht der Vesta ist sehr lebhaft und dem der Fixsterne ähnlich. Es wäre möglich, daß dieser Planet aus einer harten Masse besteht, die sich in ihren äußersten Schichten als eine Menge von spiegelnden Flächen — wie Diamantfelsen — um ihn anlegt. Eine Möglichkeit, die sehr zu Gunsten der Hypothese spricht, daß die kleinen Planeten Trümmer eines großen seien.

Eine andere Eigenthümlichkeit der Asteroiden ist ihre gewaltige Atmosphäre. Bei Ceres und Pallas scheint sich dieselbe oft über 100 Meilen von ihrer Oberfläche zu erstrecken, wodurch sie dann, nach Art mancher Kometen, in einen dichten Nebel eingehüllt sind, der den eigentlichen Kern ganz unsichtbar macht, während sie wieder zu anderen Zeiten scharf begrenzt und klein, in dem reinsten Fixsternlichte zu glänzen scheinen.

Schröter wollte bemerkt haben, daß sich diese Atmosphäre oft um mehr als das Doppelte ihres Raumes zusammenziehe, und zuweilen sogar ganz verschwinde. Aehnliche, nur nicht so große Veränderungen hat man auch bei der Juno, aber nicht an der Vesta entdeckt. Es liegt daher die Wahrscheinlichkeit vor, daß auf der Oberfläche jener drei Planeten gewaltige Veränderungen vorgehen, Veränderungen, gegen welche unsere Stürme und Ueberschwemmun-

gen ganz verschwinden. Welcher Sterbliche kann dies aber mit Gewißheit sagen? Hier fühlt der Mensch wiederum, daß sein Wissen nur Stückwerk ist.

So unbedeutend uns aber diese kleinen Planeten erschienen sind, so ungeheuer ist nun der folgende Planet, der Jupiter. Wie ein Stäubchen schrumpft unsere Erde gegen diesen Koloß zusammen, der 1414mal größer ist als dieselbe, so daß man also 1414 Kugeln, die unserer Erde an Größe gleich wären, aus dem Jupiter bilden könnte. Er ist somit der größte Planet, der zweite Hauptkörper unseres Systems, und überwiegt, sowohl an Volumen, als auch an Masse, alle anderen zusammengenommen. In der That würde dann auch Jupiter, wenn die Sonne etwa verschwände oder zu wirken aufhörte, der Central-Körper des Systemes werden. Sein Weg beträgt 682 Millionen Meilen, die er nahe in 12 Jahren zurücklegt, während seine Umdrehung dabei 26mal schneller als die unserer Erde ist. Auf dieser weiten Reise, bei der ihn vier Monde begleiten, wie viel ferne Welten und Sonnen mag Jupiter da begrüßen, welche Massen von Kometen mögen da an ihm vorüberziehen, und wie nichtig und ärmlich muß ihm unsere Erde erscheinen, der er sich bis auf 82 Millionen Meilen nähert, um sich dann wieder 133 Millionen Meilen von ihr zu entfernen!

Haben wir aber vorhin gesehen, daß der Weltengeist die Planeten nach ganz regelmäßigen Zahlen-Proportionen von einander entfernt hat, so lehrt uns Jupiter, daß alle diese Planeten auch gleichsam in Familiengruppen eingetheilt sind; und zwar giebt es unter denselben drei solcher Verwandtschaftsgruppen. In derſten stehen Merkur, Venus, Erde und Mars, in der zweiten die 16 kleinen Planeten: Ceres, Juno, Pallas, Flora, Iris, Hebe, Asträa, Vesta u. s. w.,

und in der dritten endlich die Riesenplaneten Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun.

Jene vier ersten Planeten erfreuen sich, so wie die Erde, einer immerwährenden Nähe der Sonne, während die Glieder der letzten Gruppe immer mehr von ihr wegtreten. Jene vier ersten drehen sich ferner alle nahe in derselben Zeit — während 24 unserer Stunden — um sich selbst, so daß also die Länge der Tage und Nächte für die Bewohner ihrer Aequatoren nahe eben so lang sind, als bei uns; Jupiter, Saturn und Uranus aber, obschon sie bei weitem die größten sind, bewegen sich sämmtlich viel schneller um ihre Axe; Jupiter und Saturn in $\frac{2}{5}$ und Uranus sogar schon während $\frac{3}{10}$ eines unserer Tage, so daß also hier Tag und Nacht viel schneller wechseln, als bei der ersten Gruppe.

Auch auf die Massen und die verschiedenen Dichtigkeiten derselben setzt sich diese Familienabsonderung fort, so daß also die ersten Gruppen an Beleuchtung und Erwärmung, an der Länge der Tage und an der Dichtigkeit den drei entfernteren vorgehen, während sie wieder von diesen an der Größe ihres Umfanges, an der Menge ihres körperlichen Stoffes und an der Abplattung ihrer Pole übertroffen werden.

Ein anderer Unterschied, durch welchen sich diese beiden Planetenfamilien unterscheiden, ist der der Atmosphären. Die Atmosphären nämlich, mit welchen sie umgeben sind, bestehen bei denjenigen vier Planeten, die der Sonne am nächsten stehen — also bei Merkur, Venus, Erde und Mars — einem luftförmigen, äußerst lockern Gewebe, während sie bei den vier entferntesten — bei Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun — mehr eine feste und starre, vielleicht schon unserer tropfbaren Flüssigkeit ähnliche Masse zu bilden scheinen. Zeigt doch Jupiter auf seiner Oberfläche vier bis fünf große und mehrere kleine Strei-

sen, parallel seinem Aequator, von welchen die größeren durch die ganze Scheibe dieses Planeten gehen. Indessen sieht man außer diesen langen Streifen auch noch dunkle, wolkenartige Flecken auf dem Jupiter. Von jenen größeren sind die zwei dem Aequator nächsten die breitesten und dunkelsten von allen, und zugleich auch in ihren Formen die beständigsten. Die übrigen Streifen und Flecken sind in Betreff der Gestalt und des Ortes sehr der Veränderung unterworfen. Oft entstehen und verschwinden die kleineren schon in wenigen Stunden, doch sind ihre Ortsveränderungen immer mit jenen der großen gleichlaufend. Zuweilen sieht man sie sich auch, wie dies unsere Wolken thun, anhäufen und wieder zertheilen; öfter noch verbreiten sie sich über den ganzen Jupiter.

Eine andere Erscheinung ist die: aus den großen Streifen laufen oft kleinere, gleich Strahlen, aus, und zuweilen sieht man auch mitten in den Streifen ganz schwarze Flecken entstehen. Man sieht hier wohl die dunkle Oberfläche des Planeten selbst, wie durch die Oeffnungen der Photosphäre bei der Sonne den dunklen Sonnenkörper.

Es giebt Zeiten, wo alle diese Streifen sehr schwach erscheinen, selbst wenn unsere eigene Atmosphäre ganz rein und heiter ist. Manchmal sieht man acht bis zehn lange, gleichlaufende, nahe an einander gedrückte Streifen, ja der ältere Herschel soll einmal über vierzig derselben gezählt haben.

Was aber sind nun diese Streifen? Gehören sie wohl der Oberfläche des Jupiter an? Es ist dies nicht gut möglich, sondern höchst wahrscheinlich, daß sie sich in der Atmosphäre des Planeten bilden, weil sie in ihren Bewegungen beinahe immer von West nach Ost gehen, und weil auch die Geschwindigkeit derselben nicht mit der Umdrehung des Jupiter um seine Axe übereinstimmt. Die Umdrehung Jupiters

um seine Axe beträgt nämlich nicht ganz zehn unserer Stunden, während diese Flecken ihre Umlaufszeit in 7, 8 bis 10 Stunden vollenden.

Man kann sich einen Begriff von der Schnelligkeit machen, mit welcher die Erscheinungen um die ungeheure Jupiterkugel getrieben werden, wenn man erfährt, daß öfter solche Flecken, nahe am Aequator, in einer jeden Sekunde 300 bis 400 Fuß zurücklegen, also die Geschwindigkeit unserer heftigsten Stürme mehr als achtmal übertreffen. Es ergab sich sogar schon, daß solche Flecken 10,000 Fuß in einer Sekunde zurücklegten. Wahrscheinlich werden sie über der Oberfläche des Jupiter durch starke, nach einer beständigen Richtung gehende Winde, die unseren Passatwinden ähnlich sind, in Bewegung gesetzt.

Wenn diese Flecken der Oberfläche des Planeten selbst angehörten, so müßten diese beinahe täglich vorkommenden Zerrüttungen die Oberfläche des Planeten gänzlich unbewohnbar machen, und man müßte annehmen, daß dort große, flüssige, unserem Meere ähnliche Massen täglich aus ihren Ufern treten und das feste Land bald mit ihren Fluthen bedecken, bald wieder dasselbe trocken legen. Wenn aber auch diese Veränderungen nur in der Atmosphäre des Jupiter vorkommen, so muß diese Atmosphäre doch von unserer irdischen sehr verschieden sein, und eine viel größere Dichtigkeit haben. Schon Cassini beobachtete in wenigen Stunden plötzliche Verdunkelung und Aufheiterungen großer Strecken von zehn- bis zwanzigtausend Quadratmeilen der Oberfläche dieses Planeten, eine Erlcheinung, die sich besonders oft an den beiden Polen des Jupiter wiederholt. Es ist daher anzunehmen, daß jene Streifen Wolken sind. Nur dürfen wir uns diese Wolken nicht wie die unserigen denken. Die Luft, welche den Jupiter umgiebt, kommt wohl an Dichtigkeit schon der Dichtigkeit unseres

Wassers nahe, während die Wolken auf jenem fernen Riesenplaneten, die in dieser Atmosphäre von den furchtbarsten Stürmen bewegt werden, schon unseren festen Körpern gleichen mögen.

Jupiter bedarf zu seinem Umlauf um die Sonne nahe an zwölf unserer Jahre. Sein Jahr ist daher so lang, als bei uns zwölf Jahre sind, und enthält 10,776 Jupiter-Tage. Dagegen ist der Wechsel der Jahreszeiten auf jenem Planeten sehr gering, so daß dort der Sommer nur sehr wenig von dem Winter unterschieden ist. Dasselbe gilt auch von den Tageszeiten. Nur die Gegenden zunächst um die beiden Pole ausgenommen, denen die Sonne eine Zeit ihres Jahres nicht auf- oder untergeht, ist für bei weitem den größten Theil der Oberfläche Jupiters das ganze Jahr hindurch der Tag und die Nacht von nahe gleicher Länge, d. h. gleich fünf unserer Stunden.

Desto fühlbarer mag für die Bewohner dieses Planeten der Unterschied der Klimate sein, wenn sie gleich den Unterschied ihrer Jahreszeiten vielleicht nur mit Mühe bemerken. Die Temperatur und die Witterung wird nämlich für dasselbe Land im Sommer und im Winter nur wenig verschieden sein, aber es wird, in Bezug auf dieselben Eigenschaften, sehr viel darauf ankommen, ob das Land nahe oder fern von dem Aequator liegt. In der dem Aequator zunächst liegenden Zone herrscht ein ewiger Frühling oder Sommer, da die Sonne beinahe immer in dem Scheitel der Bewohner dieser Zonen erscheint. Unter den beiden Polen aber sieht man die Sonne, selbst wenn sie, in der Mitte ihres sogenannten Sommers, am höchsten steht, nur drei Grade über dem Horizonte. Diese letzten Gegenden müssen also unter ewigen Schneefeldern und Eisgebirgen begraben sein, die um so weniger aufthauen oder abnehmen können, da die über hundert Millionen Meilen entfernte Sonne auf dem

Jupiter nur als eine sehr kleine Scheibe, 27mal kleiner als auf der Erde, erscheint. Die beiden Pole des Jupiter haben daher auch eine Nacht, die sechs unserer Jahre dauert; wenn aber diese lange Nacht aufhört, und die Sonne den Bewohnern der Pole wieder erscheint, dann folgt auch ein Tag, an dem sie wieder sechs unserer Erdenjahre nicht untergeht, indem sie — doch nur ganz nahe an ihrem Horizonte — herumzieht, sich aber selbst um Mittag nicht mehr als drei Grade über denselben erhebt. Dies gilt jedoch nur von den Polargegenden.

Der Unterschied zwischen dem Tage im engeren Sinne des Wortes, d. h. zwischen der Anwesenheit der Sonne über dem Horizonte und der Nacht, ist dort für die übrigen Gegenden immer nur sehr klein, und die meisten Orte haben durch das ganze Jahr Tag und Nacht nahe gleich groß, und zwar gleich fünf unserer Stunden. Dieser schnelle Wechsel des Lichtes mit der Finsterniß muß auf die Lebensweise der Bewohner dieses Planeten von wesentlichen Einflüssen sein, wenn sie anders, wie wir, den Tag ihren Beschäftigungen und Vergnügen, und die Nacht der Ruhe und dem Schlafe widmen. Wenn sie mit ihren Arbeiten jeden Tag zu Ende kommen wollen, so müssen sie in wenigen Minuten vollenden, wozu wir ganze Stunden brauchen, und also vielleicht eine besondere Schnellkraft des Geistes und des Körpers haben.

Wundervoll muß sich dagegen der Anblick der vier Monde machen, die, im ewiggleichen Tanz der Zeiten, wie vier treue Freunde den Riesenball des Jupiter umschweben. Wie schön und lieblich ist schon bei uns eine heitere Mondnacht, wie erhebt sie uns, wie freundlich zieht uns der stille Wanderer am nächtlichen Himmel an und schwellt die Brust mit dem Hochgefühl der reinsten und edelsten Liebe — und wie viel herrlicher muß nun der Anblick der vier Trabanten

Jupiters sein, die noch dazu so hell glänzen, daß wir sie wahrscheinlich auch ohne Fernrohr sehen könnten, wenn sie nicht ihrem Hauptplaneten so nahe ständen, daß sie von den Strahlen desselben, für den Anblick mit freiem Auge, umglänzt würden. Daher kommt es denn auch, daß sie die erste astronomische Entdeckung waren, die man den Ferngläsern verdankt, und zwar fand Gallilei sie 1610.

Diese Monde sieht man oft plötzlich verschwinden, und nach einigen Stunden weiter östlich wieder erscheinen. Man erkannte bald, daß diese Mondfinsternisse durch den Schatten ihres Hauptplaneten hervorgebracht werden, und daß daher beide Himmelskörper an sich dunkel sind, gleich wie unsere Erde und unser Mond, und ihr Licht nur von der Sonne erhalten. Aber man war so glücklich, selbst noch Weiteres zu entdecken. Mit guten Fernröhren sieht man nämlich diese Satelliten auch oft an der östlichen Scheibe Jupiters in dieselbe eintreten, und auf ihr gegen den westlichen Rand fortrücken, wo ihnen beinahe eben so große dunkle Flecken folgen, die denselben Weg, wie jene, und mit derselben Geschwindigkeit zurücklegen. Diese Flecken sind also die Schatten jener Monde, welche sie auf die Oberfläche des Jupiter werfen, und die ganzen Erscheinungen sind daher Sonnenfinsternisse, wie bei uns, welche die Satelliten Jupiters erzeugen.

Nach dem Jupiter erscheint Saturn mit seinem Ringe. Jahrtausende hindurch nahm Saturn die äußersten Grenzen des Planetensystemes ein, und jenseits derselben kannte das Alterthum nur die Fixsternwelt. Halley hat es zuerst gewagt, einen Kometen über die Grenzen der Saturnbahn hinauszuschicken, und seine glückliche Rückkehr gab Zeugniß, daß auch jenseits derselben die Herrschaft der Sonne noch Anerkennung finde, und ihre Anziehung noch Bewegun-

gen erzeuge; doch erst im Jahre 1781 ward der Markstein der Planetenwelt durch die Entdeckung des Uranus um das Doppelte weiter hinausgerückt. Die Entdeckung Neptuns folgte noch später. Nunmehr ist Saturn der mittlere der drei großen bekannteren Planeten, sowohl der Ordnung, als dem Volumen und der Masse nach. In einer über neunmal größeren Entfernung, als die Erde, durchwandelt Saturn seine weite Bahn um die Sonne, und zwar in einer Zeit von $29\frac{1}{2}$ Jahren. Man erkennt ihn an seinem matten, weißen Lichte ohne Strahlen, und einmal erkannt, wird er immer wieder leicht aufgefunden, da er seinen Ort unter den Sternen nur sehr langsam ändert und $2\frac{1}{2}$ Jahre in demselben Sternbilde verweilt. In seiner mittlern Bewegung legt er in jeder Secunde nur $1\frac{3}{10}$ Meilen zurück, geht also fünfmal langsamer als die Erde. So geht er, der alte Gott der Zeit, langsam und unbemerkt, wie die Zeit selbst, seinen Weg von mehr als hundert und neunzig Millionen Meilen um die Sonne, die ihm in der großen Entfernung, um welche er von ihr absteht, 90mal kleiner, als uns auf der Erde erscheint. Daher auch die Beleuchtung, die Saturn von der Sonne erhält, 90mal geringer ist, als unsere Tageshelle, so daß der schönste Mittag auf diesem Planeten nur unserer tiefen Dämmerung unmittelbar vor dem Einbruche der Nacht zu vergleichen ist. Seine mittlere Entfernung von der Sonne beträgt nahe 200 Millionen Meilen. Ein sehr schnell segelndes Schiff würde erst in 650 Jahren, und eine Kanonenkugel, die in jeder Secunde 1600 Fuß durchläuft, in 92 Jahren diese Distanz zurücklegen. Das Licht aber mit seiner unbegreiflichen Geschwindigkeit kommt schon in 1 Stunde 18 Minuten von der Sonne bis zum Saturn.

Wegen der nicht unbeträchtlichen Excentricität der Bahn dieses Planeten kann sich derselbe bis 188 Mil-

lionen Meilen der Sonne nähern, und bis 210 Millionen Meilen von ihr entfernen. Von der Erde aber ist sein Abstand zu verschiedenen Zeiten viel mehr verschieden, indem er sich ihr bis 160 Millionen Meilen nähern und wieder bis auf 223 Millionen Meilen von ihr entfernen kann.

Der wahre Durchmesser Saturns beträgt nach den neuesten Messungen 17,090 Meilen, also nicht viel weniger als der des Jupiter, und nahe zehnmal mehr als der der Erde. An Oberfläche übertrifft er die Erde 95mal, und an körperlichem Inhalte 928mal, so daß man also aus ihm 928 der Erde gleiche Kugeln bilden könnte. Allein die Masse, aus der er besteht, ist nur der 3512te Theil der Sonnenmasse, oder nahe 95mal größer, als die Masse der Erde. Daraus folgt, daß die Dichtigkeit dieser Masse ungemein gering, nur etwa der zehnte Theil der Dichte der Erdmasse ist. Diese Masse ist überhaupt die lockerste von allen Planetenmassen, und nahe nur zweimal so dicht als die unseres Korkholzes. Es möchte schwer sein, zu sagen, welchen Einfluß eine solche Einrichtung auf die vegetabilische, auf die thierische und vielleicht selbst auf die intellektuelle Welt dieses Planeten haben mag.

Auch Saturn ist mit solchen Aequatorialstreifen, wie Jupiter, versehen, sie sind sogar noch breiter, aber an Farbe weniger von der übrigen Fläche des Planeten ausgezeichnet. Ohne Zweifel gehören auch sie der Atmosphäre desselben an, obschon die Atmosphäre und die in ihr schwimmenden Wolken sehr von den irdischen verschieden sein mögen. Schröter hat in diesen Streifen häufig bedeutende Aenderungen bemerkt, was auf große Revolutionen in der Atmosphäre Saturns schließen läßt, da sie uns in einer so großen Entfernung noch sichtbar sind. Derselbe Beobachter, so wie der ältere Herschel, haben auch denjenigen

Pol des Saturn, der eben von der Sonne abgewendet ist und seinen Winterschlaf hat, beständig heller und weißer, als den andern, gefunden, wahrscheinlich eine Folge der großen Kälte, die zur Winterszeit unter diesen Polen auf einem Planeten herrschen mag, der die Sonne 90mal kleiner sieht, als wir, und dessen Winter volle $7\frac{1}{4}$ unserer Jahre dauert. Es scheint also, als ob auch Saturn einen Winterniederschlag kenne, der unserem Schnee ähnlich ist.

Wir erwähnten eben, daß der Winter des Saturn $7\frac{1}{4}$ unserer Jahre daure, wie dies natürlich ist, da ein Saturnjahr die Länge von $29\frac{1}{2}$ unserer Erdenjahre und somit 24,620 Tage hat. Aber nicht nur einem solch' furchtbar langen, sondern auch einem sehr strengen Winter sind die Bewohner Saturns ausgesetzt, da auf ihm — in Folge der Neigung des Aequators gegen seine Bahn — die Jahreszeiten stärker verschieden und schärfer bezeichnet sind.

Was uns nun aber ganz besonders an Saturn fesselt, das ist der wunderbare Ring, der ihn umgiebt. Wenn man diesen Planeten auch nur durch ein sehr schwaches Fernrohr beobachtet, so bemerkt man sogleich, daß er von der runden Gestalt der übrigen Himmelskörper abweicht und mehr eine elliptische oder eiförmige Gestalt hat. Galilei, der das damals kaum erfundene Fernrohr (ein sogenanntes holländisches, mit einer Vergrößerung von 33, und ohne Zweifel keines der bessern dieser Art) zuerst im Jahre 1612 zur Erweiterung unserer Kenntnisse des gestirnten Himmels anwendete, entdeckte die sonderbare Form dieses Planeten sogleich; aber da er ihn nicht deutlich genug sehen konnte, so behauptete er, Saturn bestehe aus drei aneinander befestigten Körpern. Er hielt die zwei zu den beiden entgegengesetzten Seiten der eigentlichen Kugel stehenden Körper für Monde, die aber keine Bewegung um die Kugel haben, und

gleichsam an sie angeheftet sein sollten. Er erklärte diese Meinung selbst für etwas sonderbar, und verließ sie auch später wieder, als er, einige Jahre darauf, den Saturn ganz rund erblickte. Seine vermeinte Entdeckung wurde über 20 Jahre von den anderen Astronomen verfolgt, aber keiner derselben konnte sich von der Idee eines solchen befestigten Mondpaares losmachen, wahrscheinlich, weil ihre Fernröhre alle zu unvollkommen waren, um diesen entfernten Himmelskörper in seiner wahren Gestalt zu zeigen. Noch im Jahre 1633 sah Gassendi, aller seiner Mühe ungeachtet, doch nichts, als diese eingebildeten Monde. Hevelius, der diesen Planeten von den Jahren 1647 bis 1656 eifrig verfolgte, bemerkte wohl, daß diese zwei kleinen Seitenkugeln, diese imaginären Monde, mit der großen Kugel Saturns durch Arme oder Henkel zusammenhängen, und daß Saturn seine Gestalt überhaupt von Jahr zu Jahr auf eine sehr sonderbare Weise ändere, aber er konnte doch den eigentlichen Grund dieser auffallenden Veränderungen nicht entdecken. Dafür gab er eine Menge von sonderbaren Namen an, durch welche er die verschiedenen Gestalten dieses Planeten näher bezeichnen wollte. Hodierna war der Meinung, daß Saturn die Gestalt eines Eies habe, mit zwei dunklen Flecken an den beiden Seiten, und daß die Abwechselung seiner Gestalt von einer Umdrehung dieses Eies um seine Axe komme. Riccioli behauptete, daß Saturn mit einem dünnen Armillaringe umgeben sei, der in zweien seiner Punkte an der Kugel des Planeten befestigt sein sollte. Mit dieser Meinung gedachte er, der auch Copernicus und Keppler verbessern wollte, die Entdeckung Huygens, die damals schon bekannt war, zu rectificiren.

Im Jahre 1659 erschien nämlich das Systema Saturnium von Huygens, in welchem dieser vor-

treffliche Astronom und große Beobachter die wahre Gestalt dieses Planeten bekannt machte, so wie er sie durch das von ihm selbst verfertigte, für seine Zeit sehr gute Fernrohr im Jahre 1655 gesehen hatte. Er zeigte, daß die Kugel Saturns ringsum von einem dünnen, breiten, freischwebenden Ringe umgeben ist. Sofort erschienen mehrere Widerlegungen, wie dies bei allen wichtigen Entdeckungen, die sich auch Andere gern zueignen möchten, zu geschehen pflegt. Außer der bereits erwähnten von Riccioli, erhob sich ein gewisser Fabri aus demselben Orden, der die Erklärung Huygens heftig angriff, nebst mehreren Anderen, die jetzt keiner weiteren Erwähnung mehr werth sind. Alle besonnenen besseren Astronomen erkannten sofort die Wahrheit, wie sie ihnen von Huygens gezeigt wurde, und reihten sich auf seine Seite, und in unseren Tagen giebt es vollends keinen Menschen mehr, der daran zweifeln könnte, wenn er auch nur mit einem Blicke durch unsere besseren Fernröhre den Gegenstand selbst gesehen hat. Jetzt entstand aber die Frage: woher dieser Ring komme, und wie er entstanden sein könne? Da fehlte es denn nicht an Erklärungen aller Art. Der Eine, Roberval, sonst ein sehr schätzbarer Geometer, behauptete, daß dieser Ring bloß durch die Dünste gebildet werde, die sich von der Oberfläche des Saturn erheben; der Andere hielt ihn für die eigentliche Atmosphäre dieses Planeten; ein Dritter meinte, dieser Ring sei bloß der Ueberrest einer großen Kugel, die bis auf ihren Aequator zusammengeschmolzen sei; und Maupertuis endlich, der wegen seines Loches bis zum Mittelpunkt der Erde und anderer excentrischen Einfälle noch jetzt bekannt genug ist, ließ diesen Ring Saturns aus einem Kometenschweife entstehen, der sich um die Kugel des Saturn herumgeschwungen habe und an ihm hängen geblieben sei.

Die besseren Astronomen, die eigentlichen Naturforscher, bemühten sich, die von Huygens gemachte Entdeckung zu verfolgen, und in ihren einzelnen Theilen, durch ihre eigenen Beobachtungen, immer mehr zu vervollkommnen. Schon im Jahre 1715 bemerkte Cassini, das dieser Ring eigentlich ein doppelter, mit sich und dem Saturn concentrischer Ring sei, und daß der äußere, schmälere, mit dem andern in derselben Ebene liegende Ring von ihm durch einen Zwischenraum getrennt ist, den er gleich einem dunklen Bande auf der breiten Fläche des ganzen Ringes bemerkte. Short, Hadlei und Andere, welche diese Trennung der Ringe durch ihre Beobachtungen bestätigten, bemerkten noch, daß der innere Ring heller sei, als der äußere, und daß jener wohl noch aus mehreren concentrischen Ringen bestehen möge, wie sie aus den dunklen Kreisen schlossen, die sie auf demselben, wenigstens zuweilen, bemerken konnten.

Nach genauen Berechnungen hat nun dieser wunderbare Ring eine Breite von 6378 Meilen, wobei er 4122 Meilen von der Oberfläche des Saturn absteht und eine Dicke von 119 Meilen zeigt.

Diese ungeheure freischwebende Masse des Ringes allein ist also 27 Mal so groß als das Volumen unserer Erde! Daß dieser Ring, so wie die Kugel Saturns, ein dunkler Körper ist, der sein Licht nur von der Sonne erhält, folgt schon daraus, daß man oft genug den Schatten deutlich sieht, welchen Saturn auf seinen Ring, und welchen auch der Ring auf den Körper des Saturn wirft. Auch die Farbe des Saturn ist von der des Ringes verschieden. Herschel fand jenen gelblich und diesen lebhaft weißlich gefärbt. Der Raum zwischen der Oberfläche des Saturn und der inneren Seite des inneren Ringes ist ohne Zweifel ein leerer Raum, durch den man den Hintergrund des Himmels erblickt. In Smith's Optik wird er-

zählt, daß Clarke in England einen Fixstern in diesem leeren Raume durchblicken sah, die einzige Beobachtung dieser Art, die aber wohl leicht mehrere finden würde, wenn man den Saturn zu dieser Absicht in sternenreichen Gegenden des Himmels eifriger verfolgen wollte, als es bisher geschehen sein mag. Nach den verschiedenen Stellungen nun, welche Saturn gegen unsere Erde einnimmt, muß uns natürlich auch der Ring anders erscheinen, und so sehen wir diesen Planeten in gar verschiedenen Gestalten.

Wie der Ring entstanden ist, wollen wir später besprechen, wenn wir auf das Entstehen des ganzen Weltalls zurückkommen. Jedenfalls ist er als eine kreisförmige Reihe von aneinanderhängenden Satelliten von ungleicher Größe, — als eine Krone von Monden anzusehen, die durch die Wirkung der Sonne und durch den Einfluß (die sogenannten Störungen) der acht Monde, welche den Saturn umgeben, kleineren oder größeren Oscillationen ausgesetzt und unterworfen ist.

Diesen herrlichen Ring freilich sehen nicht alle Bewohner des Saturn; denn da die Ebene dieses Ringes mit der des Aequators des Planeten zusammenfällt, so geht er für die Bewohner dieses Aequators, für die heiße Zone, wenn sie dort anders noch diesen Namen verdient, ganz verloren; denn er schwebt für diese Bewohner immer in ihrem Scheitel, und sie sehen ihn nie der breiten Fläche, sondern bloß der Kante nach; — der inneren Kante, die von der Sonne nie beleuchtet wird. Für sie zieht er sich also nur als eine dunkle Zone von etwa einem Grad Breite über den ganzen Himmel, und weit entfernt, ihnen zu leuchten, verdeckt er vielmehr alle Fixsterne, vor denen er sich aufstellt, und selbst jene acht Monde Saturns, die sich in der Ebene dieses Ringes bewegen, sind für die

Tropenländer Saturns von dem Ringe bedeckt, und daher für sie ganz unsichtbar.

Also nur diejenigen Bewohner Saturns, welche von dem Aequator, zu beiden Seiten desselben, bis 55 Grade entfernt sind, genießen den Anblick dieses Ringes: für sie steht er — wie ein Feuerbogen — am Himmel, und zwar für die dem Aequator näheren Länder hoch und schmal, für die entfernteren aber immer breiter, aber auch zugleich tiefer an dem Horizonte. Diese letzten allein könnte man also noch für die Begünstigten halten; allein auch diese Gunst ist nicht so groß, wie sie vielleicht auf den ersten Blick erscheinen mag. Von den zwei breiten Flächen des Ringes ist immer nur eine beleuchtet, und diese beleuchtete Seite kann uur von derjenigen Hemisphäre des Planeten gesehen werden, welche eben gegen sie gewendet ist. Allein eben diese Hemisphäre ist auch zugleich die gegen die Sonne gewendete, die eben ihren Sommer feiernde Hälfte Saturns; diese könnte aber, da sie ohnehin im Sonnenlichte schwimmt, diese Beleuchtung des Ringes noch am besten entrathen, während die andere, winterliche Hälfte, die jene Beleuchtung — ihrer langen Nächte wegen — am meisten brauchte, sie gänzlich entbehren muß.

Dazu kommt noch, daß diese vordere, der Sonne zugewendete Hälfte Saturns den beleuchteten Ring nur während ihres Tages sieht, wo ihr ohnehin die Sonne scheint, während bei Nacht, wo eigentlich die beleuchtete Seite des Ringes den Mangel des Sonnenlichtes ersetzen sollte, Saturn seinen eigenen Schatten auf den Ring wirft, und ihn in einer Art von Mondfinsterniß wieder unsichtbar macht, während die ganze andere Hälfte des Saturns, die eben Winter und ihre lange Nacht hat, gegen die unbeleuchtete Seite des Ringes gewendet ist, und diesen daher gar nicht sieht, vielmehr es sich noch gefallen lassen muß,

daß ihr durch ihn die Sterne und selbst die Sonne, wo sie ohne Ring noch sichtbar sein könnte, verdeckt, und daß so ganze Jahre dauernde und über große Zonen sich erstreckende Sonnenfinsternisse erzeugt werden.

Aber wenn nun die Bewohner Saturns sich an diesem Ringe, nach unseren Ansichten, nicht sehr ergötzen können, so werden vielleicht die Einwohner des Ringes selbst, wenn es deren giebt, einen desto angenehmeren Aufenthalt haben? — Wir werden dies leicht beurtheilen können, wenn wir bedenken, daß jede der beiden breiten Seiten dieses Ringes abwechselnd durch fünfzehn unserer Jahre immerwährend Tag und ebenso lange Nacht haben.

So unwirthlich aber auch dieser Planet sowohl, als auch sein Ring, für Geschöpfe unserer Art scheint, so unangemessen mag es doch sein, von dem, was uns schicklich oder unschicklich, sofort denselben Schluß auch auf andere Himmelskörper und auf andere Geschöpfe anzuwenden, deren Einrichtung und Organisation durchaus von der unseren verschieden sein kann, so daß, was uns nur Abscheu und Entsetzen, und vielleicht selbst einen schnellen Untergang verursachen würde, für jene ein erhabenes und selbst wohlthätiges Schauspiel sein mag, durch welches ihnen die Güte und die Allmacht des Schöpfers auf ihre Weise nicht minder geoffenbart wird, als es mit den Bewohnern der Erde durch diejenigen, unserer individuellen Organisation angemessenen Erscheinungen des Himmels geschieht, in welchen wir die Größe und die Wohlthätigkeit des Urhebers der Natur so oft zu bewundern Gelegenheit haben.

Von den acht Monden Saturns können wir leider nichts Wesentliches angeben, da sie sämmtlich für genauere Beobachtungen zu klein und zu entfernt sind.

Der achte Saturnmond wurde erst 1848 durch Bond in Cambridge (Nord-Amerika) entdeckt.

Gewiß stehen unserer Kenntniß dieses merkwürdigsten und mannigfaltigsten aller Partialsysteme noch bedeutende Erweiterungen bevor, die keineswegs bloß in neuen Entdeckuugen zu bestehen brauchen. Wenn wir erst, von zahlreicheren, schärferen, längere Jahre hindurch fortgesetzten und wiederholten Beobachtungen unterstützt, die gegenseitigen Wirkungen dieser so verschiedenartigen Körper auf ähnliche Weise untersuchen können, wie man die der Jupiter-Trabanten untersucht hat, so werden für die theoretische wie für die physische Astronomie höchst wichtige Aufschlüsse gewonnen werden. Nur eine Merkwürdigkeit wollen wir hier noch in Beziehung auf die Saturnmonde betrachten. Der erste derselben steht der Kugel des Saturn so nahe (11,870 Meilen), daß er sie — welch' ein erhabener Anblick! — 83mal so groß sieht, als wir die Sonne! —

Uranus, dieser der Sonne so fern stehende Planet, der zugleich bis in die jüngste Zeit als der entfernteste galt, ward erst im Jahre 1781 entdeckt. Ja man kann sagen, daß er der erste eigentlich entdeckte Planet sei, denn die älteren müssen nothwendig schon in den frühesten Zeiten und bei der oberflächlichsten Himmelsbetrachtung wahrgenommen worden sein.

Den 13. März 1781 nämlich sah Herschel im Bilde der Zwillinge einen Stern, der sich sogleich durch seinen merklichen Durchmesser auszeichnete, und also nicht wohl ein Fixstern sein konnte, um so weniger, als wir die Fixsterne trotz aller Vergrößerung wegen ihrer allzu großen Entfernung nur als untheilbare Lichtpunkte zu sehen vermögen. Auch bemerkte Herschel schon am folgenden Abend eine Fortrückung dieses Sternes. Somit war es denn ent-

schieden, daß er ein zum System unserer Sonne gehörender Wandelstern sei.

Jetzt wurde er, nach erhaltener Nachricht, auf allen Sternwarten verfolgt, und man gelangte bald zu der Ueberzeugung, daß es kein Komet, sondern ein, weit jenseits der Saturnbahn in nahe 400 Millionen Meilen Entfernung um die Sonne kreisender Planet sei, der 83 Jahre, 271 Tage, 3 Stunden, 48 Minuten und 5 Sekunden zu seiner weiten, einsamen, 2425 Millionen Meilen großen Reise gebraucht.

Herschel wollte den neuen Planeten anfangs zu Ehren seines freigebigen Beschützers „Georgenstern" nennen, da jene fabelhaften Zeiten, in welchen man die Götternamen auf die Gestirne übertrug, längst vorüber seien; Frankreichs Astronomen schlugen den Namen des Entdeckers selbst vor. Auch der Name Cybele ward von einigen beliebt, und mit diesem Namen bezeichnet ihn auch Goethe in einem Gedicht-Cyclus. Doch kam man endlich überein, dem Vorschlage Bode's Folge zu leisten, und ihn Uranus zu nennen; — Uranus, als Vater Saturns, wie dieser Jupiters.

Man fragte damals, warum man den neuen Planeten nicht früher gesehen? Die Antwort ergab sich bald. Er war bereits von vier Astronomen wirklich schon gesehen, aber für einen Fixstern gehalten worden. Sein scheinbarer Durchmesser ist zu gering, um in anderen als sehr starken Vergrößerungen augenfällig hervorzutreten, und seine Bewegung zu langsam, um bei einer einmaligen Durchgangsbeobachtung sich merklich zu machen. Man hatte ihm daher, unter den Tausenden gleich heller Sterne, eine besondere Sorgfalt nicht zu Theil werden lassen, und so behält Herschel den unbezweifelten Ruhm, ihn zuerst entdeckt zu haben. Indessen wäre es wichtig, die von einigen Reisebeschreibern gemachte Angabe,

daß die Bewohner von Otaheiti den Uranus als Planeten bereits gekannt und mit einem eigenen Namen belegt hätten, genauer zu untersuchen.

Seine mittlere Entfernung von der Sonne beträgt, wie schon erwähnt, nahe 400 Millionen Meilen. Ein schnell segelndes Schiff, das in jeder Stunde 4 Meilen zurücklegt, würde diese Distanz erst in 11,400 Jahren, und der Schall, der in jeder Stunde 163 Meilen macht, in 280 Jahren erreichen, während das Licht mit seiner ungeheuren Geschwindigkeit nur 2 Stunden, 39 Minuten braucht, um von der Sonne bis zum Uranus zu gelangen. Der Erde kommt Uranus nur bis auf 348 Millionen Meilen nahe, entfernt sich dagegen von ihr bis an 424 Millionen Meilen.

Aus dem Durchmesser dieses Planeten von 7500 Meilen folgt, daß sein Volumen das der Erde 82mal übertrifft. Die Masse desselben ist 17mal größer, als die Erdmasse, aber die Dichtigkeit derselben ist nur der fünfte Theil der Dichte der Erdmasse, also nahe so groß, wie die Dichte unseres Wassers. Er selbst aber legt auf seinem Weg um die Sonne in jeder Sekunde nahe eine deutsche Meile zurück, so daß die Geschwindigkeit dieses langsamsten aller Planeten nahe 4mal kleiner ist, als die der Erde. Die Sonne erscheint auf diesem Planeten in der Oberfläche 360mal kleiner, daher auch im Allgemeinen die Beleuchtung, welche Uranus von der Sonne erhält, 360mal schwächer, als die Beleuchtung der Erde sein wird, so daß also seine hellsten Mittage kaum unseren sternenhellen Mitternächten gleichen mögen.

Da dieser Planet so ungemein weit von uns entfernt ist, so wissen wir von der Oberfläche wenig mehr, als daß sie uns wie eine kleine, runde, matt, aber durchaus gleichförmig beleuchtete Scheibe erscheint. Streifen und Flecken können wir auf dieser Fläche nicht mehr erkennen, also auch die Rotation dieses

Planeten nicht bestimmen. Doch kann sie ihm nicht wohl mangeln, ja seine Umdrehung scheint sogar sehr schnell zu sein, da der ältere Herschel mit seinen starken Teleskopen eine bedeutende Abplattung an zwei einander gegenüberstehenden Punkten seines Umfanges bemerkt hat.

Derselbe vortreffliche Beobachter hat auch sechs Monde entdeckt, die sich um diesen Planeten bewegen. Allein sie sind bisher nur von Herschel selbst gesehen worden, da die Fernröhre aller anderen Astronomen zu schwach sind, diese matten Lichtpünktchen erkennen zu lassen. Selbst der jüngere Herschel hat mit den Teleskopen seines Vaters nur zwei dieser sechs Satelliten des Uranus wieder zu seinem Gesicht bringen können. Ueberhaupt gehören diese Monde und die zwei innersten des Saturn zu den lichtschwächsten und am schwersten zu sehenden Gegenständen des Himmels. Demungeachtet scheinen diese Uranusmonde eine beträchtliche Größe zu haben, weil sie sonst auch nicht einmal Herschel hätte sehen können. Unser Mond, in jene Entfernung versetzt, würde uns nur mehr unter einem Durchmesser von $\frac{1}{4}$ Sekunde erscheinen, und da sein Licht 360mal schwächer sein würde, so würden wir, auch mit unseren besten Fernröhren, wohl keine Spur mehr von ihm entdecken können.

Da der Aequator des Uranus nahe senkrecht auf seiner Bahn steht, so muß der Unterschied der Klimate auf dem Uranus beinahe ganz aufgehoben sein, d. h. es wird in Beziehung auf den Stand der Sonne in verschiedenen Theilen des Jahres einerlei sein, ob das Land nahe bei dem Aequator oder nahe bei den Polen liegt, da jeder Punkt der Oberfläche dieses Planeten im Laufe des Jahres die Sonne zweimal in seinem Zenithe sieht.

Im Anfange des Frühlings und des Herbstes

steht nämlich die Sonne im Scheitel Derjenigen, die den Aequator bewohnen, während sie den beiden Polen nur in ihrem Horizonte erscheint, und während überall, auf der ganzen Oberfläche des Uranus, Tag und Nacht einander gleich ist. Allein nur kurze Zeit nach dieser Epoche werden selbst Diejenigen, die in der Nähe des Aequators wohnen, schon einen bedeutenden Unterschied in der Länge ihrer Tage und Nächte bemerken, und im Anfange des Sommers oder des Winters wird der nördliche oder der südliche Pol die Sonne in seinem Zenithe sehen, und die diesen Polen zunächst liegenden Länder werden 42 unserer Jahre immerwährend Tag und eben so lange wieder Nacht haben.

Durch diese Einrichtung wird also auch der Unterschied der vier Jahreszeiten der größtmögliche sein, oder mit anderen Worten: so wenig es in Beziehung auf Temperatur, Beleuchtung, auf Vegetation u. s. w. darauf ankommen wird, ob man nahe bei dem Aequator oder nahe bei dem Pole wohnt, so viel wird darauf ankommen, ob der Süd- oder Nordländer auf jenem Planeten eben Frühling oder Sommer u. s. w. hat, da dort die Jahreszeiten, wegen der großen Schiefe der Ekliptik, viel mehr von einander verschieden und viel schroffer von einander abgesondert sein müssen, als bei uns.

Welcher Art die Bewohner eines Planeten sein mögen, die ihre Sonne 360mal kleiner sehen als wir; die selbst am Mittage noch, mit unseren Augen betrachtet, im Finstern tappen; sich die grellsten Abwechselungen der Jahreszeiten und vor Allem eine Kälte gefallen lassen müssen, die auf unserer Erde allem Leben ein plötzliches Ende bereiten würde, — wissen wir natürlich nicht.

Wie schon erwähnt, galt Uranus bis vor wenigen Jahren als der letzte und entfernteste aller Planeten.

Wie aber kam es nun, daß man noch die große Entdeckung machte, daß in einer noch unendlich ferner liegenden Bahn noch ein weiterer zu unserem Sonnensystem gehörender Planet kreise; — wie fand man, mit einem Worte den Neptun? Die Entdeckung des Neptun ist der höchste Triumph des menschlichen Geistes! Wir müssen daher schlechterdings auf diese außerordentlich interessante Thatsache etwas näher eingehen.

Vielfach haben wir schon gesehen, daß die Astronomie es so weit gebracht hat, die Planetenbahnen bis auf die Sekunde zu berechnen. So haben wir ja erst vorhin die Umlaufzeit des Uranus als 83 Jahre, 271 Tage, 3 Stunden, 48 Minuten und 5 Sekunden bestimmt. Diese ungeheure und erstaunenswerthe Genauigkeit der Berechnungen würde aber natürlich nicht stattfinden können, wenn nicht die das Weltall regierenden Gesetze ewig und unerschütterlich dieselben wären.

So haben wir schon früher der sogenannten „Störungen" erwähnt, und schon damals gezeigt, daß selbst diese sogenannten „Störungen" so genau in dem Haushalte des Ewigen berechnet sind, daß auch sie die Astronomie auf Jahrhunderte im Voraus bis auf die Sekunde anzugeben im Stande ist.

Schon bei Gelegenheit der Erwähnung der Schwerkraft und der Centrifugalkraft theilten wir das große Naturgesetz mit:

„Jeder Körper übt auf jeden anderen Körper eine anziehende Kraft."

Wenn nun also irgend ein Planet durch das vereinte Wirken der Schwerkraft und der Schwungkraft in einer genau bestimmten Bahn und Zeit um die Sonne geführt wird, so kann es nicht ausbleiben, daß auch die anderen Planeten als mächtige Weltkörper mehr oder weniger anziehend auf jenen erst angenommenen

Planeten wirken. Vermöge dieser Anziehungskraft werden sie nun aber, wenn sich ihnen jener Körper naht, dessen Lauf beschleunigen oder aufhalten, so daß jedenfalls die ursprüngliche Bahn und Umlaufzeit Aenderungen erleiden muß. Diese Abweichungen nun werden „Störungen" (Perturbationen) genannt.

Während z. B. Jupiter durch die Kraft der Sonne in seiner großen elliptischen Bahn um dieses Gestirn geführt wird, suchen ihn auch alle übrigen, besonders die ihm näher stehenden Planeten, Saturn und Mars, durch ähnliche Kräfte immerwährend aus dieser Bahn heraus zu ziehen. Nach der verschiedenen Lage und Entfernung dieser Planeten wird er von denselben bald zur Sonne hin-, bald von ihr weggezogen, dieser erhebt ihn über und jener zieht ihn unter seine ursprüngliche Bahn. Auf die Weise ist Jupiter — dasselbe gilt auch von allen übrigen Planeten — weit entfernt, eine rein elliptische Bahn um die Sonne zu beschreiben.

Nun aber hat es, wie vorhin erwähnt, die Astronomie dahin gebracht, diese „Störungen" zu berechnen. Auf diese Weise ist es denn auch den Astronomen gelungen, die verwickelten Erscheinungen des Himmels mit einer überraschenden Genauigkeit darzustellen, und alle ohne Ausnahme aus dem einzigen und einfachen Gesetze der allgemeinen Schwere abzuleiten. Denn weit entfernt, die „Störungen", wie ihre Benennung zu sagen scheint, als Ausnahmen von der allgemeinen Regel oder als wahre Unordnungen des Sonnensystems zu betrachten, ist vielmehr jede derselben nur eine neue Bestätigung jenes großen Gesetzes geworden, dem alle Körper des Himmels, selbst in ihren scheinbaren Abweichungen von demselben, in stiller Unterwerfung gehorchen.

Nach dieser vorläufigen Erklärung der „Störungen" kommen wir nun auf die Entdeckung des Nep-

tun; — sie wurde vollzogen nicht durch das Fernrohr, sondern durch den Geist!

Die Bahn des Uranus war nämlich genau berechnet; auch hatte man die „Störungen" in Anschlag gebracht, welche die benachbarten Planeten Saturn und Jupiter auf den Uranus ausüben mußten, dessen ungeachtet stimmte — trotz dem, daß doch bei allen anderen Planeten die Berechnungen bis auf die Sekunden genau waren — beim Uranus der voraus berechnete Ort nicht mit der Stelle überein, welche er am Himmel einnahm.

Lange rechnete und sann man hin und her, bis man endlich auf den Gedanken kam:

> es müsse auf den Uranus noch ein anderer Körper anziehend wirken, und da dies keiner von den der Sonne näheren Planeten sein konnte, weil ihre Einwirkung auf den Uranus nicht groß genug ist, um die Unregelmäßigkeit seines Laufes zu erklären, so mußte er außerhalb seiner Bahn liegen und noch unbekannt sein!

Diese Meinung sprachen schon Bessel, John Herschel und Andere aus, und noch im Jahre 1846 sagte Mädler in seinem trefflichen Werke „Populäre Astronomie": „Es liegt nun nahe, auf einen jenseits des Uranus laufenden und diesen störenden Planeten zu schließen: ja man darf die Hoffnung aussprechen, daß die Analysis einst diesen höchsten ihrer Triumphe feiern und durch ihr geistiges Auge Entdeckungen in Regionen machen werde, in welche das körperliche bis dahin nicht einzudringen vermochte."

Und Mädler hatte recht gesehen! In der That wurden von Adams zu Cambridge und Leverrier zu Paris aus den „Störungen" der Uranusbahn die Masse jenes noch unbekannten Planeten, seine Bahn, seine Umlaufzeit um die Sonne, — ja selbst sein Ort am Himmel bestimmt, — und jetzt richtete Galle zu

Berlin sein Fernrohr auf jene Gegend, und siehe da: Neptun war gefunden.

Neptun umkreist die Sonne in einer Entfernung von 624 Millionen Meilen und braucht zu diesem Wege, dessen ungeheure Ausdehnung wir nicht zu fassen noch uns vorzustellen vermögen, 165 Jahre, 357 Tage, 5 Stunden, 29 Minuten, 49 Sekunden. Sein Jahr besteht demnach aus 166 unserer Erdenjahre! Um von ihm bis zu uns zu kommen, braucht das Licht 4 Stunden, 15 Miuuten, 9 Sekunden.

Die Größe dieses fernsten der Planeten hat noch nicht genau gemessen werden können, doch muß er eine ungeheure Kugel bilden, da er aus so unermeßlicher Ferne noch gesehen werden kann. Challis in Cambridge und W. Lassell in Starsfield bei Liverpool haben ihn in der neuesten Zeit mit der größten Aufmerksamkeit durch ihre gewaltigen Teleskope beobachtet, und glauben selbst Trabanten desselben gefunden zu haben. Ob auch er, wie Saturn, mit einem Ring versehen ist, steht noch dahin.

Bis jetzt schließt also Neptun die Reihe der Planeten, und wir wenden uns nun den Kometen zu.

Wenn sich unser Auge, bewaffnet mit einem scharfen Fernrohre, nach einem Kometen richtet, so sehen wir, daß seine — schon beim ersten Blick auffallende — Form aus drei Theilen besteht, nämlich aus einem Kern, der Nebelhülle und dem Schweife.

Der Kern ist gewöhnlich klein, rund durch ein helleres Licht ausgezeichnet, obschon die Intensität (die Stärke) dieses Lichtes jener der Planeten weit nachsteht. Viele Kometen haben übrigens auch keine Spur von einem solchen Kern, sondern scheinen erst auf der Stufe zu sein, einen solchen zu bilden.

Die Nebelhülle scheint dagegen der den Kometen eigentlich charakterisirende Theil zu sein, da man wohl schon viele ohne Kern und Schweif, aber noch

keinen ohne diese Dunsthülle gesehen hat. Sie umgiebt den Kern meistens in einer kugelförmigen, gewöhnlich auf der Seite des Schweifes verlängerten oder geöffneten Gestalt, so daß alsdann der Schweif als die Fortsetzung dieser Dunsthülle erscheint. Diese Nebelhülle ist meistens so locker und fein, daß sie nur unseren dünnsten Nebeln zu vergleichen sein mag, und daß man die Sterne mit beinahe ungeschwächtem Lichte durch sie blinken sieht. Meistens umgiebt sie den Kern nicht zunächst, sondern erst in einer größern Entfernung, und so, daß der Kern an seiner nächsten Grenze von einer dunkleren Einfassung und erst weiter von jener lichten Dunsthülle umschlossen erscheint. Ja man hat sogar bei mehreren Kometen zwei und selbst drei solcher Ringe gesehen. Der Ring des Kometen von 1811 war 10,000 Stunden dick und 12,000 Stunden vom Kern entfernt.

Der Schweif ist endlich der dritte Theil, und zwar die Fortsetzung und Verlängerung der Dunsthülle. Oft theilt er sich auch, so daß es den Anschein gewinnt, als habe der Komet mehrere Schweife. So z. B. bei den Kometen von 1744, der anscheinend von sechs Schweifen begleitet schien. Wunderbarer noch sind die äußerst heftigen Bewegungen, die gleich zuckenden Verlängerungen und Verkürzungen oft in dem Schweife auf- und nieder blitzen, und zwar mit einer solchen Schnelligkeit, daß die leuchtende Masse in einer einzigen Sekunde den Weg von einer Million Meilen hin- und wieder zurückfährt.

Auf welche Weise und durch welche Mittel diese Schweife auch entstehen mögen, immer wird man die Ursache derselben in der Sonne zu suchen haben. Der Beweis dafür liegt darin, daß sie erst entstehen, wenn der Komet der Sonne nahe kommt; daß sie mit seiner Annäherung an diesen Centralkörper wachsen, mit seiner Entfernung sich aber auch wieder verklei-

nern. So scheint es, dehnt die Hitze der Sonne jene Dunstkörper bei ihrer Annäherung aus; während sie dann, wenn sie ihre Bahn wieder in die ungeheuren Entfernungen treibt, von der dort herrschenden Kälte wieder zu sehr kleinen und festen Körpern zusammengepreßt werden.

Sind die Kometen daher bewohnt, wie sonderbar, wie ganz anders müssen die Wesen gebildet sein, die sie bewohnen, als wir! Sie müssen eine Gluth zu ertragen vermögen, die uns im Moment verzehrte, und eine Kälte, bei welcher unsere Erde zerbersten würde.

Unser Staunen wächst noch, wenn wir von der Größe der Kometenschweife hören. Der Komet, der im Jahre 1456 erschien, hatte einen Schweif, der sich über 60 Grade erstreckte, also den dritten Theil des uns sichtbaren Himmels einnahm. Dagegen erschien im Jahre 1618 ein solcher Himmelskörper, dessen Schweif sogar mehr als 100 Grade, d. h. eine Länge von 41 Millionen Stunden betrug. Ihre größte Ausdehnung erhalten diese Schweife nach dem Durchgang der Kometen durch ihre Sonnennähe. Höchst wahrscheinlich würde es unserer Erde, führte sie die Hand des Ewigen ebenso nahe der Sonne vorbei, nicht besser ergehen. Auch sie würde glühend werden und wie erhitztes Metall in Fluß gerathen. Das Wasser der Flüsse und Meer würde zu kochen anfangen und sich in Dunstgestalt erheben, unsere Atmosphäre würde sich auf eine große Höhe über die Erde erstrecken, und wenn sie, wegen des Widerstandes des Aethers, dem Kern derselben auf seinem schnellen Laufe um die Sonne nicht so geschwind folgen könnte, ebenfalls die Gestalt eines Schweifes annehmen.

Der Kopf des Kometen von 1811 hatte einen Durchmesser von 140,000 Meilen, so daß er an körperlichem Inhalt den Jupiter — den größten unserer

Planeten — 340mal und die Erde gegen 510,000mal übertraf, wobei sein ungeheurer Schweif nicht mitgerechnet ist, obschon er größer war, als die Entfernung der Erde von der Sonne.

Und nun die Zahl dieser gigantischen abenteuerlichen Himmelskörper? Von ungefähr 180 sind bereits die Bahnen berechnet. Zählt man alle, von deren Erscheinen einigermaßen glaubhafte Nachrichten vorhanden sind, so dürfte deren Zahl auf 4—500 steigen. Seitdem man aber die Fernröhre erfunden und den Himmel fleißiger durchforscht hat, kann durchschnittlich jedes Jahr einen bis zwei Kometen aufweisen. Einmal stieg die Zahl sogar bis auf fünf.

Da nun kein Grund vorhanden ist, anzunehmen, daß dergleichen schwache Kometen in früheren Zeiten — in welchen es unmöglich war, sie zu sehen — seltener in unsere Gegenden herabgekommen sind, und da die meisten Kometen viele Jahrtausende zu ihrem Umlaufe um die Sonne gebrauchen mögen (der Komet von 1680 bedarf dazu 8817 Jahre), so erscheint die Schätzung auf 4000 nicht im Geringsten übertrieben.

Doch sind dies alsdann nur diejenigen Kometen, welche unseren Fernröhren sichtbar werden können. Noch ist nicht ein einziger, selbst nicht in den stärksten Ferngläsern, bis zur Jupiterbahn sichtbar geblieben, wiewohl man mehrere der glänzendsten mit der größten Ausdauer verfolgt hat. Wie viele mögen nun jenseits der Jupiterbahn kreisen?! in jenen ungeheuren Räumen, die die Planeten Saturn, Uranus und Neptun in schweigender Hoheit durchziehen; — ja! in jenen unermeßlichen Sphären, die, über die Bahn des letzen Planeten hinaus — sich in der Unendlichkeit verlieren!

Berücksichtigen wir dies Alles, so sind wir berechtigt anzunehmen: daß es Hunderttausende von

Kometen gebe, die unser Sonnensystem durchkreuzen! Hunderttausende solcher Riesengebilde, die in allen Richtungen um die Erde schwärmen! — Sollte sich uns da der Gedanke nicht aufdrängen: Wie leicht wäre es möglich, daß einer derselben der Erde begegnete, und daß er dann, wenn seine Masse beträchtlich ist, große Verwüstungen auf ihr erzeugen, ja am Ende gar die ganze Erde selbst zerstören, oder mit sich in die ungemessenen Räume des Himmels fortreißen könnte?

Wenn ein solcher, der Erde begegnender Komet eine feste Masse sein sollte, so muß man allerdings gestehen, daß ein Zusammenstoßen desselben mit der Erde von furchtbaren Folgen sein könnte.

Nun aber haben sich die Astronomen auf das Bestimmteste überzeugt, daß die Materie, der Stoff, aus welchem die Kometen bestehen, so unendlich fein und so wenig dicht ist, daß er nicht einmal mehr mit unseren Wolken, ja kaum mit unserem Nebel verglichen werden kann. Schon der bloße Anblick dieser Himmelskörper zeigt ja, daß sie mit den uns bekannten festen Körpern durchaus keine Aehnlichkeit haben. Sie erscheinen, selbst in den besten Fernröhren, immer nur als leichte Wolken, oder vielmehr als schwache, matt beleuchtete Dünste. Während man z. B. durch unsere Nebel selbst die größten Gegenstände, wie nnsere Häuser und Bäume, oft schon auf hundert Schritte nicht mehr zu erkennen vermag, sieht man durch die Nebelhülle der Kometen, die oft viele tausend Meilen im Durchmesser betragen, auch die kleinsten Fixsterne noch mit ungeschwächtem Lichte durchleuchten.

Die Kometen sind also nichts, als ganz feine Dunstmassen; so daß, wenn unsere Erde mit einem solchen jemals zusammentreffen sollte, sie sogar mitten durch diesen Kometen durchgehen könnte, ohne es nur zu bemerken.

„Sind wohl jene eigenthümlichen Himmelskörper

Himmelskörper auch bewohnt?" kann man fragen. — Da wir doch Alles in der Natur von lebenden Wesen bewohnt finden, so können wir nicht gut zweifeln, daß der allgütige Schöpfer auch die Kometen, diese großen Weltkörper, deren Anzahl, wie wir gesehen haben, Hunderttausende übertrifft, ganz ohne alle lebende Geschöpfe gelassen haben sollte. Da aber auch diese Kometen von allen anderen Himmelskörpern sowohl in ihrerm Aeußeren, als auch wahrscheinlich in ihrer inneren Structur so sehr verschieden sind, so wird ohne Zweifel der Unterschied derjenigen Wesen, welche sie bewohnen, von denen der Erde und der übrigen Planeten ebenfalls ganz verschieden sein.

Aber welcher Art mögen sie nun sein? — Davon freilich können wir nichts wissen, nichts mit Bestimmtheit sagen. Nur so viel ist anzunehmen: Haben sie an dem Höchsten, was uns Menschen hienieden dargeboten wird, haben sie an der Betrachtung der Natur und an der Kenntniß der Werke des Schöpfers Sinn und Freude — welch' hohe, welch' unvergleichliche Genüsse müssen ihnen dann vorbehalten sein, — Genüsse, von welchen wir Menschen uns gar keine Vorstellungen machen können, — wir, die wir auf einem kleinen, gegen die Kometen beinahe unbeweglichen Punkte, wie Raupen auf ihrem Kohlblatte, leben, während jene mit der Schnelligkeit des Blitzes auf ihren weitgestreckten, parabolischen oder hyperbolischen Bahnen von einer Sonne, von einer Welt zur andern fliegen!

Für uns allerdings, für Wesen unserer Art, sind diese Genüsse nicht bestimmt. Wer von uns könnte jene Extreme von Licht und Finsterniß, von Hitze und Kälte ertragen, welchen die Bewohner der Kometen (wenn es solche giebt) auf ihren weiten Bahnen ausgesetzt sind? Die Bewohner des Kometen von 1680 kamen der Oberfläche der Sonne so nahe, daß die

Hitze, welche dadurch entstand, unsere höchste Sonnenhitze 26,000mal und selbst die Hitze des weißglühenden Eisens noch 2000mal übertreffen müßte; und dieselben Wesen sind wieder, am entgegengesetzten Ende ihrer Bahn, so weit von der Sonne entfernt, daß sie ihnen nur wie ein feines Lichtpünktchen erscheint, und daß die in jenen Entfernungen herrschende Kälte selbst unsere Luft in einen unserem Eise ähnlichen festen Körper verwandeln würde. Welche Organisation müssen daher jene Wesen haben, wenn sie diesen Wechsel ertragen, wenn sie sich desselben sogar vielleicht erfreuen können, so wie wir uns an der Abwechselung unserer Tages- und Jahreszeiten ergötzen?

Welche Augen müssen es sein, die jenes blendende Licht der Sonne ohne Schmerz ertragen können, wo auch schon der erste Blick von unserer Seite uns nicht nur blenden, sondern sogleich in Asche verwandeln würde, und die zugleich wieder in einer beinahe völligen Abwesenheit des Lichtes, in einer Finsterniß, gegen welche unsere schwärzesten Nächte nur schwache Dämmerungen sind, doch noch sehen und die Wunder ihrer immer neuen Himmel betrachten können?

Doch vielleicht sind alle diese Extreme nur scheinbar. Ist es doch möglich, daß die ungemein zarten Stoffe, aus welchen die Kometen gewoben sind, auch feiner organisirten, höheren, geistigen Wesen zum Aufenthalte und zum Verbindungsmittel mit der sie umgebenden Welt dienen. Vielleicht sind ihre Geister an intellectuellen Kräften den unseren weit überlegen, da sie sich in ihren ätherischen Körpern freier bewegen können, in Körpern, welche, einer höheren Ordnung der Sinnenwelt angehörend, für Hitze und Kälte und für alle anderen thierischen Empfindungen weniger Empfänglichkeit haben mögen.

Indessen ist es überhaupt noch eine große Frage,

ob die Kometen als fertige, oder sich erst bildende Welten angesehen werden müssen. Was ist denn überhaupt „fertig" in der Natur? Was ist in dem großen Weltall „abgeschlossen"? Ist nicht Alles in einem ewigen Wechsel, Wachsen, Umwandeln und Umgestalten begriffen, mag die Periode einen Pulsschlag, oder mag sie Myriaden von Jahren umfassen? Auch die Weltkörper verändern sich, und eine große Krisis schließt die eine Periode ab und leitet eine neue ein. Jener Abschluß findet freilich nicht statt, ohne daß fast eine ganze organische Schöpfung untergeht. Allein erinnern wir uns doch nur, daß jeder Winter eine ganze Blumen- und Insektenwelt vernichtet, damit der Frühling die Erde mit einer neuen bekleiden kann. Dieser unvermeidliche Untergang alles Lebendigen ist die hohe Tragik, welche durch alle Herzen zieht, die tiefe Wehmuthsstimme, welche alle Zeiten laut werden lassen, und die selbst durch den frohesten Jubel der Lust, in den brausendsten Klängen der Freude leise anklingt, in den großen Geschicken der Welt aber mit siegender Gewalt auftritt, und schon das Herz des Kindes den großen Strudel ahnen läßt, in dessen Wirbel alles Geschaffene hinabsinkt.

Aber zwischen diesen tiefen und schneidenden Tönen der Trauer und des Schmerzes ertönt das Triumphlied der neuen Schöpfung, welche sich auf den Trümmern der alten in verjüngter Schönheit und Herrlichkeit erhebt; neue und vollkommnere Geschlechter begrüßen in seliger Lebenslust den Auferstehungsmorgen der Natur und freuen sich in höherer Erkenntniß, in reinerer Liebe ihres Daseins auf dem Grabe der versunkenen Welt. Doch auch ihnen wird jenes schmerzliche Gefühl des Vergehens nicht fremd bleiben, bis nach Millionen von Jahren auch ihre Welt donnernd zusammenbricht, und das alte und doch ewig

neue Wechselspiel des „Werden" und „Vergehen" sich erneut.

Wenn die Astronomen von der Größe der Fixsterne sprechen, so ist darunter nur die scheinbare Größe derselben zu verstehen, oder besser gesagt: der größere und kleinere Eindruck, welchen ihre Lichtstärke auf unser Auge ausübt. In diesem Sinne nennen wir „Sterne der ersten Größe" diejenigen, deren Eindruck auf unser Auge am stärksten ist, und so heißen denn stufenweise abwärts die immer kleineren Sterne: „Sterne der zweiten, dritten, vierten, fünften und sechsten Größe", unter welch' letzteren man diejenigen zu verstehen pflegt, die man unter günstigen Umständen noch mit freiem Auge sehen kann. Begreifen aber diese sechs erwähnten Klassen nur die Fixsterne in sich, die man mit unbewaffnetem Auge zu erblicken vermag, so bleibt dem staunenden Beschauer des nächtlichen Himmels ja bekannter Weise noch eine ungleich größere Menge übrig, die nur mit Hülfe der Fernröhre zu erkennen sind, und auch diese theilen geübte, mit guten Teleskopen versehene Beobachter noch in zehn neue Klassen ein, so daß man im Allgemeinen sechszehn Klassen von Fixsternen hat, deren scheinbare Größe immer abnimmt, wie die Zahl ihrer Klassen zunimmt. Daß bei den höheren Klassen die Unbestimmtheit der Begrenzung, die schon bei den ersten sechs sehr natürlich ist, noch wachsen muß, ist klar, so wie, daß man mit der letzten oder sechszehnten Klasse noch nicht den ganzen gestirnten Himmel erschöpft zu haben meinen kann. In der That finden sich auch jenseits dieser kleinsten Sterne noch andere Gegenstände, die wahrscheinlich wieder aus Sternen, aber aus so kleinen und so nahe gedrängten Sternen bestehen, daß auch unsere stärksten Fernröhre nicht mehr hinreichen, sie als solche deutlich erkennen zu lassen.

Was die Benennung Fixsterne betrifft, so kommt

sie von fix (fest) her, und wurde jenen Weltkörpern wegen ihrer scheinbaren Unbeweglichkeit beigelegt. Wir werden übrigens sogleich sehen, daß sich dieselben ebenfalls bewegen. Der wesentliche innere Unterschied besteht dagegen darin, daß die Fixsterne mit eigenem Lichte leuchten, also sämmtlich Sonnen sind (auch unsere Sonne ist ein solcher Fixstern), und daß sie weit außerhalb des Bereiches unseres Planetensystemes stehen.

Das ganze Meer dieser Sonnen gestaltet sich indessen zu einer einzigen ungeheuren Sternenlinse. Es verhält sich nämlich mit dieser Sternenlinse wie folgt. Wenn ich in einer sternhellen Nacht mein Auge zum Himmel erhebe, so sehe ich mich zwar nach allen Seiten von Sternen umgeben, aber ich bemerke auch sogleich, daß sie nicht an allen Orten gleich dicht stehen. Vorzüglich scheinen sie sich in der Nähe eines breiten, lichten Streifens, der Jedem unter der Benennung der Milchstraße bekannt ist, immer enger an einander zu drängen.

Dieser Streifen umzieht in der Gestalt eines größten Kreises von ungleicher Breite den ganzen Himmel. Herschel war der Erste, dem es gelang, durch seine lichtstarken Fernröhre diesen Streifen, wenigstens in den meisten Theilen desselben, in kleine und äußerst dicht gedrängte Sterne aufzulösen. Er hat es sehr wahrscheinlich gemacht, daß diese ganze ungeheure Sammlung von Sternen — dieses Meer von Sonnen! — die Gestalt einer Linse habe, und daß unser Planetensystem nicht eben sehr weit von dem Mittelpunkte dieses ungeheuren, linsenförmigen Gebäudes stehe, wodurch es uns Menschen eben in der Gestalt erscheint, in welcher wir es am Himmel erblicken.

Wenn man nämlich das Auge gegen die scharfe Kante dieser Linse erhebt, so sieht man unzählige, dicht

gedrängte Sterne hinter einander, während man, wenn man den Blick gegen die Mitte der beiden großen Seitenflächen der Linse, d. h. gegen die beiden Pole derselben, richtet, nur wenigen und weit auseinander stehenden Sternen begegnet. Alle die Millionen Sterne, welche die Milchstraße bilden, gehören also wahrscheinlich zu einem für sich bestehenden, abgeschlossenen Systeme, von dem unser ganzer Sonnenhaushalt nur einen sehr kleinen, kaum bemerklichen Theil ausmacht.

Die Sterne der ersten Größe sind wahrscheinlich diejenigen jenes großen Systems, die uns noch am nächsten stehen, und vielleicht sind alle Sterne, die wir Menschenkinder überhaupt sehen, nur noch die Sonnen dieses ersten Systems, da alle anderen viel zu weit entfernt sind, um sie selbst durch die besten Fernröhre erreichen zu können.

Da wir Menschen, wie eben erwähnt, nahe in der Mitte dieses linsenförmig aufgestellten Sternenhimmels uns befinden, so scheint uns die Kante, oder der hellste Theil derselben, in der Gestalt eines größten Kreises um den Himmel zu ziehen. Wenn aber unser Auge von dem Mittelpunkte dieser Bahn den ganzen Durchmesser dieses Kreises entfernt wäre, so würden wir die Milchstraße nur als einen Ring sehen.

In der Entfernung von 100 Durchmessern würden wir aber die ganze Milchstraße nur mehr unter einem Winkel von 36 Minuten im Durchmesser erblicken, also kleiner, als der bekannte Nebelfleck in der Andromeda, der ebenfalls eine linsenförmige Gestalt hat. Wie also, wenn dieser letztere Nebel selbst wieder eine, aber eine so weit entfernte Milchstraße wäre, daß wir die einzelnen Sterne derselben nicht mehr unterscheiden können, so daß uns das Ganze nur mehr als eine schwache Lichtwolke erscheint? Solcher Nebel giebt es aber noch sehr viele am Himmel, und die

Muthmaßung, welche hier aufgestellt wurde, hat wenigstens sehr viele Wahrscheinlichkeit!

In der That hat auch Herschel mehrere dieser wunderbaren Gebilde des Himmels noch als sehr gedrängte Sternhaufen erkannt. Seine mächtigen Fernröhre haben eine große Menge von sehr kleinen und äußerst dicht gedrängten Sternchen in ihnen erkennen lassen, während andere, wahrscheinlich noch viel weiter entfernte, sich nicht mehr in Sterne auflösen ließen, und selbst in seinen stärksten Teleskopen immer noch die frühere Nebelgestalt beibehielten.

Herschel hat daraus den Schluß gezogen: daß diese letzteren wenigstens gegen 10,000 Sternweiten von uns entfernt sein müssen. In einer solchen Entfernung würde aber unsere eigene Milchstraße ganz unsichtbar sein. Wie viel größer müssen aber eben darum viele von jenen Milchstraßen geschätzt werden, da sie uns, jener Entfernung ungeachtet, doch noch oft unter einem Durchmesser von mehreren Minuten erscheinen?

Die Sternenlinse hat einen Durchmesser von sieben- bis achthundert Siriusweiten, während ihre Dicke 150 derselben beträgt.

Nimmt man nun an, daß die Entfernung des Sirius nahe 16 Billionen Meilen beträgt, die das Licht in $12\frac{1}{2}$ Jahren durchläuft, so muß der Durchmesser unseres Astralsystems — dieser eben erwähnten ungeheuren Sternenlinse — 552 bis 600 Millionen, die Dicke derselben 118 Millionen Sonnenweiten sein.

Vom Rande dieser Sternenlinse — dieses einen unermeßlichen Astralsystems — bis zu ihrer Mitte muß daher das Licht (das von der Sonne zu uns in 8 Minuten und 18 Sekunden gelangt), 4229 bis 4833 Jahre unterwegs sein!

Ein höchst eigenthümliches Verhältniß ist es daher, daß man das Gegenwärtige nur auf der Erde er-

blickt; am Himmel sieht man keine Gegenwart, sondern nur Vergangenheit!

Kein Gestirn erblicken wir so, wie es ist, sondern nur, wie es vor einer bestimmten Zeit war. Der Mond freilich steht der Gegenwart sehr nahe; das Licht, das jetzt in unser Auge fällt, ist vor 1″,24 von ihm abgegangen, und wir sehen ihn jetzt, wie er vor $\frac{5}{4}$ Sekunden war.

Die Sonne erblicken wir so, wie sie vor 8 Minuten und 18 Sekunden war, und selbst von dem entferntesten Planeten der Sonne, von dem Neptun, ist das Licht erst vor 4 Stunden 15 Minuten 9 Sekunden abgegangen, wenn es in unser Auge fällt.

Anders ist es aber schon mit den Fixsternen; auch von dem nächsten ist das Licht mindestens 3 Jahre lang unterwegs. Von den äußersten Grenzen unseres Sternensystemes aber bis zu unserer Erde muß das Licht, wie eben erwähnt wurde, etwa 4800 Jahre unterwegs sein, und zwischen 3 Jahren und 4800 Jahren finden wir Beispiele in demselben für jede beliebige Zeit.

Richten wir unsern Blick daher auf die uns sichtbaren Sterne, so empfängt unser Auge Lichtstrahlen, die zu den verschiedensten Zeiten von ihren Sternen abgesandt wurden.

Die Milchstraße zeigt sich uns, wie sie vor 4000 Jahren war, und die Lichtstrahlen, welche wir empfangen, wurden zu Abrahams Zeiten abgesandt. Viel, unendlich viel kann sich seit jener Zeit schon in ihr verändert haben, aber das Licht bleibt hinter der Zeit zurück, und erst unsere Nachkommen können von diesen Veränderungen, aber ebenfalls nur durch 4000jährige Lichtstrahlen, Kunde bekommen.

Viele Sterne leuchten noch, die vielleicht schon vor 50 Jahren unsichtbar geworden sind, andere leuchten

vielleicht schon viele, viele Jahre lang, ohne daß ihre Lichtstrahlen die Erde bis jetzt erreicht haben.

Neben der Milchstraße, wie sie vor 4000 Jahren war, zeigt sich die Wega, wie sie vor 12 Jahren war, und in der Milchstraße, im Schwan der Stern 69, wie er vor 9½ Jahren gewesen. So erblickt man Altersstufen zugleich am Himmel, wie man sie, obgleich mit viel geringerer Verschiedenheit, auf Erden unter den Menschen gewahr wird. Aber das Verhältniß ist hier gerade das umgekehrte. Wenn man ein Kind, einen Jüngling, einen Mann und einen Greis neben einander sieht, so erblickt man das Kind, wie es nach 6 Jahren, den Jüngling, wie er nach 20, den Mann, wie er nach 50, den Greis, wie er nach 80 verflossenen Jahren geworden ist; am Himmel aber sieht man die Sterne, wie sie vor 6, vor 20, vor 50, vor 80 verflossenen Jahren waren, und hier geht das Alter in unserem Sternensysteme bis auf 4800 Jahre zurück.

Was aber soll man sagen, wenn man nun noch die Nebelflecke in's Auge faßt, wo man zuletzt schon nicht mehr mit Jahrtausenden ausreicht? Herschel glaubt, daß der Lichtstrahl von den entferntesten Nebelflecken, die sein großes Teleskop zeigte, 2 Millionen Jahre unterwegs sei, ehe er unser Auge erreiche! Wir erblicken sie also in dem Zustande, in welchem sie vor 2 Millionen Jahren gewesen sind, und hätten sich damals noch nicht existirt, so könnten wir sie jetzt auch nicht sehen.

Manches mag sich inzwischen auch mit ihnen verändert haben, obwohl die Veränderungen sehr groß sein müßten, wenn sie in dieser ungeheuren Entfernung sichtbar werden sollten. Aber selbst, wenn sie jetzt vernichtet würden, so würde doch ihr Lichtstrahl erst nach 2 Millionen Jahren auslöschen, und bis dahin würden sie immer noch gesehen werden.

So sind denn am Himmel alle Zeiten der Vergangenheit zugleich dargestellt, und erscheinen uns als Gegenwart, obgleich die Gegenwart am Himmel eben so fehlt, als die Zukunft. Die Gegenwart bietet nur die Erde, die Zukunft aber findet der Mensch nur am Himmel seines Gemüthes, und die Hoffnung ist die leuchtende Sonne dieses Firmamentes! —

Aber außer diesem unserem Astralsysteme bewegen sich noch eine zahllose Menge anderer riesiger Astral-Systeme in dem uferlosen Meere der Unendlichkeit. Jedes dieser Sternsysteme ist eine im unendlichen Weltenraume schwimmende Insel, eine fliegende Wolke, die aber nicht wie unsere Wolken aus einer Unzahl kleiner Wasserkügelchen, sondern aus einer eben so großen Zahl mächtiger Sonnenkugeln besteht. Und nun haben wieder die meisten dieser Sonnen eben so gut ihre Planeten — Erden und Monde — Kometen, Asteroidenschwärme und Meteorringe, wie unsere Sonne. Oft auch laufen dort Sonnen um Sonnen, und gar manche Besonderheit mag sich noch finden, von der wir nichts ahnen.

Und endlich, welche namenlose Zahl solcher Sonnen gehört nur allein zu unserem Astralsystem! Bis zur neunten und zehnten Größe hat man 70,000 gezählt, allein Herschel hat berechnet, daß der ganze Himmel uns 273 Millionen solcher Sonnen zeigt — 273 Millionen Sonnen, ohne die sie umkreisenden dunklen Welten und Monde! Wo ist der Staubgeborene, dessen Geist hier nicht schwindelte? — wo ist der Mensch, der sich auch nur einen entfernten Begriff von diesem lichtschäumenden Ocean machen kann? Welch' unermeßliches, weit über alle Vorstellungen reichendes Heer von Welten erschließt sich hier unseren Blicken! — Welch' eine unendliche Tiefe des Reichthums der Schöpfung zeigt sich doch der staunenden Seele schon hier auf Erden, wenn sie die tausendfäl-

tigen Wesen und Gestalten dieser einzigen kleinen unbedeutenden Kugel mit all' ihrem Menschen-, Thier- und Pflanzenleben, mit ihren Bergen und Tiefen, Flüssen und Meeren, Jahres- und Tageszeiten überschaut — und wie muß dieses Staunen zu einer Ahnung der göttlichen Größe erwachsen, wenn wir nun inne werden, daß dies Alles nur eine Form der Existenz ist, und daß auf jedem Weltkörper ein anderes System der Natur und des Daseins ausgeprägt sein muß!

Und wie die zwei ewigen großen Gesetze — das Gesetz der Anziehungskraft und der Schwerkraft — durch die ganze Unendlichkeit der Materie herrschen, und überall Familien bilden, die immer größer und größer und umfassender werden, wie denn unsere Erde und der Mond eine Familie bilden, sodann die verschiedenen Planetengruppen wieder eine, unser Sonnensystem eine weitere, endlich die Millionen Sonnensysteme, das Astralsystem unserer Milchstraße und dann die unermeßliche Familie aller Astral-Systeme entsteht, so herrschen auch im Reiche des Geistes merkwürdiger Weise die ganz gleichen Gesetze. Denn was bei der Materie, bei dem rohen Stoffe, die Anziehungskraft ist, das ist im Reiche des Geistes die Liebe — und was bei den Körpern des Himmels die Schwungkraft ist, das ist im Reiche des Geistes die Thatkraft. Und wie dort die Anziehungskraft Monde an Planeten, Planeten an Sonnen, Sonnen an Astralsysteme fesselt, so fesselt im Reiche des Geistes die Liebe den Mann an das Weib, das Familienhaupt an den Staat, die Völker an die Menschheit, die Menschheit an Gott. Und wie die Schwungkraft die Himmelskörper und ihre Systeme unaufhaltsam ewig fort und vorwärts führt, so führt auch die Thatkraft den Geist unaufhaltsam seine Bahn. So bilden Anziehungskraft, Schwungkraft, Liebe und

Thatkraft die vier goldenen Spitzen der ewigen, der unendlichen Lebenskrone! —

Mit Staunen und Bewunderung sehen wir, daß die Milchstraße — dieser Lichtschleier aus Sonnen gewoben — mit all' den übrigen zahllosen Sternen ein einziges ungeheures Sternsystem, gleichsam eine riesige Sternenlinse, bildet. Der große Herschel war es, der uns zu dieser Erkenntniß geführt. Er hatte mit nimmer ruhendem Geiste das Senkblei in die Tiefen des Himmels geworfen, und suchte sie nun zu erforschen, und wenn es auch nicht möglich ist, hier mehr als annähernde Größen zu erhalten, oder die Wahrscheinlichkeit zur Gewißheit zu erheben, so ist doch da, wo uns völlige Dunkelheit umgab, auch schon ein Dämmerlicht voll Werth.

Mit den Gebilden, die räumlich sehr weit entfernt sind, geht es uns nicht anders, als mit den zeitlich sehr weit von uns entfernten. In grauer Vorzeit sind wir froh, wenn wir nur überhaupt in dem Chaos dunkler Vorstellungen eine Gestalt entdecken, mag sie immerhin noch unter mythischer Hülle liegen. Ohne verschleiernden Nebelduft giebt es für uns auf Erden nun einmal keine Ferne.

Aber auch fast alle nachfolgenden Astronomen haben Herschel's Ansicht bestätigt, bis auf Klöden, der in der neuesten Zeit die Annahme aufstellt, daß die Astralsysteme weniger die Form einer Linse, als die neben- und umeinander gelegter Sternringe habe.

Wie dem nun sein mag, wir sehen viele solcher Sternsysteme, von welchen uns mehrere wegen ihrer außerordentlichen Entfernungen nur wie leichte Nebelwölkchen vorkommen. Diese Nebelflecke, auf deren Eigenthümlichkeit wir später noch weiter eingehen werden, haben aber ebenfalls ihr Bewegung.

Aber nicht bloß die Nebel bewegen sich in unserem Fixsternsysteme, und bringen in ihm Veränderungen

hervor, die sich vielleicht erst in undenklich langen Zeiten als solche bemerklich machen; auch jeder einzelne Fixstern bewegt sich und beschreibt um den allgemeinen Schwerpunkt des ganzen Systems seine durch Jahre nicht mehr abzumessende Bahn. Wir haben schon früher von der Bewegung unserer Sonne und ihres Planetensystems gesprochen, welche jetzt nach dem Herkules hin gerichtet ist. In Folge dessen ist man jetzt im Stande zu zeigen, daß unser Sonnensystem sich mit einer Geschwindigkeit von 33 Millionen geographischer Meilen im Laufe eines Jahres bewegt, und um so viel rückt die Sonne mit allen ihren Planeten und Kometen weiter. Eben deshalb bleiben aber die übrigen Fixsterne eben so wenig auf der Stelle, die sie jetzt einnehmen, sondern verlassen ihre Plätze gleichfalls, um sich im Laufe der Zeit anders zu gruppiren; aber viele Geschlechter der Menschen müssen dahinsterben, ehe diese Veränderungen dem Auge bemerkbar werden können.

Daß auch die Fixsterne sich unter einander, so wie die Nebel, anziehen, geht aus diesen Bewegungen eben so unzweifelhaft, wie aus den Bewegungen der Doppelsterne hervor. Die Anziehung ist das geheime, unsichtbare Band, das die Welt zusammenhält, der wahre Finger der Allmacht. Sie läßt keinen Weltkörper los, überläßt keinen sich selbst, sondern setzt ihn in Verbindung mit anderen, und schafft zwischen ihnen eine Gemeinschaftlichkeit. Ihre Aeußerung ist die Bewegung, die Aenderungen des Ortes und der gegenseitigen Abstände. Anziehung ist aber nichts als das Bestreben, das Wesen des Anderen mit sich zu vereinigen und die Trennung oder Sonderung aufzuheben, welches Bestreben wir, da es überall gefunden wird, als eine innere Nothwendigkeit betrachten müssen. Wenn der Weltkörper schon dadurch seine Existenz kund giebt, so scheint dennoch für

alle eine zweite Form der Offenbarung ihrer Existenz eine gleiche Nothwendigkeit zu haben, nämlich die vermittelst des Lichtes. Indem der Körper leuchtet, verkündigt er sein Dasein; das Licht ist der Jubelruf der Schöpfung: „Ich bin!" Jene, die Anziehung, schafft nach dem Körper hin, dieses, das Licht, tritt aus dem Körper heraus, und beide wirken nach entgegengesetzter Richtung, nach dem Inneren und dem Aeußeren. Aber wo die Wirkung der Anziehung für unsere Sinne schon unmerkbar wird, da ist das Licht noch vollkommen deutlich, und aus unermeßlichen Fernen verkündigt es uns noch das Dasein von Welten, von denen wir ohne dasselbe niemals Kenntniß erhalten würden. Wirkt die Anziehung nur auf die schwere Materie, so scheint dagegen das Licht vorzugsweise auf die organischen Wesen zu wirken und für diese vorhanden zu sein. Vielleicht ist es darum auch auf anderen Weltkörpern der Verkündiger des Daseins, und in diesem Falle dürften wir annehmen, der Sinn des Gesichts sei der allgemeinste, wenn auch das Mittel, wodurch die Wirkung des Lichtes vernommen wird, unser Auge, überall ein anderes sein mag. Auf die anorganische Natur scheint das Licht vorzugsweise nur durch Entbindung der in den Körpern enthaltenen Wärme zu wirken, und selbst seine chemischen Wirkungen dürften damit in naher Verbindung stehen. So entwickelt das Sonnenlicht die Wärme in der Luft und in den Körpern des Erdbodens; die Wärme, welche die Mondesstrahlen entbinden, ist im Verhältniß zu jener so gering, daß sie durch keines unserer wärmemessenden Instrumente angezeigt wird, und noch geringer ist die, welche Fixsterne und Planeten entwickeln. Entschieden aber beträgt sie etwas, und da der Raum mit einem feinen Aether gefüllt ist, so werden die Strahlen der Sterne in diesem eine gewisse Temperatur hervorrufen, durch welche die Temperatur des Rau-

mes bedingt wird. So sind denn die Wirkungen des Lichtes auch für die anorganische Welt von tiefer Bedeutung.

Was nun aber die Bewegung der Fixsterne betrifft, so giebt sich uns ganz von selbst die wichtige und interessante Frage: Um was bewegen sich die einzelnen Sterne eines Astralsystems, und um was bewegen sich wiederum die Astralsysteme selbst?

Hören wir, was über diesen wichtigen Punkt einer unserer ausgezeichnetsten Astronomen, Mädler, Direktor der Sternwarte zu Dorpat, sagt:

Ist die eigene Bewegung der Sonne außer Zweifel, so folgt zunächst, daß jeder Fixstern wenigstens eine scheinbar eigene Bewegung haben müsse. Allein es ist zugleich höchst wahrscheinlich, daß jeder Fixstern auch eine wirklich eigene habe. Absolute Ruhe scheint im Universum nicht vorhanden zu sein, und höchstens nur dem Centralkörper des Ganzen — wenn es anders einen solchen giebt — zuzukommen. Sind die Bewegungen der Fixsterne Folge einer Anziehung, so folgt von selbst, daß sie bei allen stattfinden müssen. Die Folgezeit wird hierin Vieles aufklären.

Das Newton'sche Gesetz hat die höchste Wahrscheinlichkeit für sich, daß es ein durchaus allgemeines, nicht bloß im Sonnensysteme geltendes sei, und daß alle Bewegungen der Weltkörper nach ihm erfolgen. Man kann nun drei Hypothesen aufstellen, wie diese Bewegungen dem Newton'schen Gesetze gemäß erfolgen:

A. Die gesammte Fixsternwelt bewegt sich um einen einzigen Centralkörper.

B. Die große Masse der Fixsterne zerfällt in größere und kleinere Partialgruppen, in deren jeder ein Centralkörper dominirt.

C. Es sind gar keine Centralkörper im Großen

vorhanden, und die Bewegungen sind nur gegenseitige, ähnlich den Störungsbewegungen im Planetensystem, wenn man die Hauptumlaufsbahnen hinwegdenkt.

Daß auch zwei dieser Hypothesen und gewissermaßen selbst alle drei gleichzeitig stattfinden können, sieht man leicht ein; und es wird überhaupt nur von der größeren oder geringeren Wahrscheinlichkeit die Rede sein können.

Ein Centralkörper der gesammten Fixsternwelt, der gleichsam im Verhältniß zu den anderen Sonnen das ist, was die Sonne im Verhältniß zu den Planeten, müßte sich, so scheint es, am Himmel durch einen ausgezeichneten Glanz verrathen. Wir finden keinen der Fixsterne, der einen Anspruch auf diese Stelle zu haben scheint: der hellste, Sirius, übertrifft doch andere zu wenig, um einer solchen Vermuthung Raum zu geben. Argelander hat den Versuch gemacht, aus der Bewegung der Sonne diejenige Gegend zu bestimmen, für welche die Wahrscheinlichkeit, daß sich in ihr der Centralkörper befinde, die größte ist, und er bezeichnet als solche die Gegend des Perseus, wo aber nur Sterne zweiter und geringerer Größen stehen. Will man also nicht einen dunklen Centralkörper unserer Fixsternwelt annehmen, so bleibt nur wenig Wahrscheinlichkeit für einen solchen überhaupt.

In der zweiten Hypothese hat man nicht nöthig, sich nach einem die anderen Gestirne weit überwiegenden Fixstern umzusehen, wogegen man viele Stellen des Himmels bezeichnen kann, welche sehr entschieden auf kleinere oder größere, dichtere oder zerstreutere Partialsysteme hindeuten. Daß z. B. eta (*) Tauri der Centralstern für die Gruppe der Plejaden sei, hat eine Wahrscheinlichkeit für sich, für welche man viele Millionen gegen Eins wetten kann. Die Praesepe,

die Gegend an den Hörnern des Stiers, um Aldebaran, Arktur und Wega, das südliche Kreuz, die drei Sterne im Gürtel des Orion u. a. m. sind gewiß nicht bloß optisch eng verbundene Sternhaufen. Auch hat bereits die Uebereinstimmung der eigenen Bewegungen in einigen dieser Gruppen (z. B. in den Plejadensternen, nach Bessel's Untersuchungen) auf eine physische Verbindung derselben geführt; und die Doppelsterne sind nur die einfachsten jener partiellen Systeme, welche zusammengenommen unsere Fixsternwelt constituiren.

Dabei bleibt aber die dritte Möglichkeit, die gegenseitigen Störungsbewegungen, in voller Kraft bestehen; denn wie groß auch immerhin die Räume sein mögen, welche die Fixsterne und Fixsternsysteme von einander trennen, so muß in die weitesten Fernen hinein eine solche Störung sich im Laufe der Zeit merklich machen, vollends, wenn kein Centralkörper existirt, der die anderen in regelmäßigen Bahnen herumführt.

Es scheint also in der That, als müsse man für die höheren Weltordnungen die Idee eines gleichsam absoluten Weltkörpers fahren lassen. Der Gegensatz des Selbstleuchtenden und Erleuchteten fällt ohnehin weg, und auch das Uebergewicht des Glanzes selbst da, wo wir einen Centralkörper mit Entschiedenheit wahrnehmen, ist in der Fixsternwelt gewöhnlich nur gering. In unserem System ist die Sonne die Herrscherin, sie überwiegt an Masse nicht etwa bloß jeden einzelnen zu ihrem Gebiete gehörenden Körper, sondern selbst die ganze Summe derselben noch 700mal; und ein solches Verhältniß besteht sicher in der Fixsternwelt nirgends, vielmehr sind ihre Individuen selbstständige Welten, für die es genügt, daß ein gegenseitiges Gleichgewicht bestehe, die aber keines Umlaufs bedürfen, da Jahres- und Tageszeiten, in dem

Sinne, wie unsere Erde sie kennt, für sie keine Geltung haben. Die Planeten- und Mondensysteme sind den Monarchien zu vergleichen, in denen es zwar Großwürdenträger, aber keine dem Herrscher gleichende Macht giebt; die Fixsternwelt dagegen ist, so weit wir bis jetzt beurtheilen können, ein Bund von Republiken.

Dies die Meinung Mädler's, der jedoch die Ansichten vieler anderer Astronomen entgegenstehen, die den Glauben an eine Centralsonne festhalten. Vielleicht giebt uns die Zukunft bestimmtere Aufschlüsse hierüber.

Aber nun auch noch einen Blick auf die einzelnen Sterngruppen.

Man gruppirt nämlich die Fixsterne nach Sternbildern, und bezeichnet sie durch eigene Namen, Buchstaben oder auch Zahlen. Die Gruppen (Sternbilder) sind zum Theil uralt, wie aus sehr frühen Erwähnungen derselben (z. B. im Buche Hiob), aus alten Globen und Thierkreisbildern, und aus ihren eigenthümlichen Namen und Attributen hervorgeht, die sämmtlich der ältesten Mythologie angehören. Indessen gruppirte man Anfangs nicht alle Sterne, und noch weniger dachte man daran, den ganzen Himmel einzugrenzen und einzutheilen. Nur die am meisten sich hervorhebenden Gruppen und Sternfiguren wählten die Alten für ihre Bilder, und so blieben, besonders in den südlicheren Gegenden, die in den klassischen Ländern der alten Welt weniger gut beobachtet werden können, noch manche Räume leer, welche die Neueren nach und nach ausgefüllt und benannt haben, so daß gegenwärtig kein neues Sternbild mehr eingeführt werden kann, ohne einem anderen bereits bestehenden eine gewisse Region zu nehmen. Die hervorragendsten dieser Sternbilder sind:

Nördliche Sternbilder der Alten.	Anzahl d. Sterne, die es bilden.
Kleiner Bär	12
Großer Bär	87
Drache	85
Cepheus	58
Bärenhüter, Bootes	70
Krone	33
Herkules	128
Leier	21
Schwan	85
Cassiopeja	60
Perseus	65
Fuhrmann	56
Schlangenträger	65
Schlange	67
Adler oder fliegender Geier	26
Delphin	19
Kleines Pferd	10
Pegasus oder das große Pferd	91
Antinous	27
Andromeda	27
Nördliches Dreieck	15
Haar der Berenice	43

Nördliche Sternbilder der Neueren.	
Kleiner Löwe	55
Jagdhunde	38
Sextant (des Hevelius)	54
Zweig	13
Königlicher Stier	100
Poniatowski	18
Fuchs und Gans	35
(See-) Eidechse	12
Kleines Dreieck	4

	Anzahl der Sterne.
Fliege oder die Lilie	5
Rennthier	22
Messier	7
Giraffe	69
Luchs	45
Sternbilder des Thierkreises.	
Widder	42
Stier	207
Zwillinge	64
Krebs	85
Löwe	93
Jungfrau	117
Wage	66
Skorpion	60
Schütze	94
Steinbock	64
Wassermann	117
Fische	116
Südliche Sternbilder der Alten.	
Wallfisch	102
Eridanus	85
Orion	90
Hase	20
Kleiner Hund	17
Großer Hund	54
Schiff	117
Hydra	52
Becher	13
Rabe	10
Centaur	48
Wolf	24
Altar	8

	Anzahl der Sterne.
Südliche Krone	12
Südlicher Fisch	32

Südliche Sternbilder der Neueren.

Chemischer Ofen	39
Rhomboidisches Netz	7
Grabstichel	15
Dorade	6
Uhr	24
Lineal und Winkelmaß	15
Zirkel	2
Südliches Dreieck	5
Taube	2
Malerstaffelei	4
Einhorn (des Hevelius)	31
Kompaß	14
Luftpumpe	22
Südliches Kreuz	6
Biene	4
Chamäleon	7
Fliegender Fisch	6
Teleskop	8
Paradiesvogel	4
Tafelberg	6
Sobieskisches Schild	16
Indianer	4
Pfau	11
Oktant	7
Mikroskop	8
Kranich	12
Tukan	11
Hydrus	8
Bildhauerwerkstätte	28
Phönix	11

Welche ungeheure Zahl von Sternen tritt uns hier wieder entgegen! — Wo vermöchte der Staubgeborne einen Maßstab herzunehmen, die Entfernungen jener Sonnen untereinander zu messen? Selbst der Sonnenabstand von der Erde, der 21 Millionen Meilen beträgt, ist hiergegen ein in Nichts verschwindender Punkt, mußte er doch allein 400,000mal genommen werden, um nur den nächsten Fixstern zu erreichen. Eine Kanonenkugel aber bedürfte, ihn zu durchfliegen, Millionen von Jahren.

Der gestirnte Himmel ist nicht, wie es wohl auf den ersten Blick scheint, nur mit einer einzigen Art von Körpern, mit lichten, runden Sternen bedeckt, sondern die Natur, deren Mannigfaltigkeit in ihren Erzeugnissen wir schon auf der Erde so oft zu bewundern Gelegenheit hatten, hat diesen Reichthum ihrer Schöpfungskraft und diese Abwechselung von Formen in einem noch viel höheren Grade in jenem endlosen Weltraume entwickelt.

Wir haben bereits von den doppelten, von drei- und vielfachen Sternen gesprochen, von welchen man besonders die ersten so häufig am Himmel trifft. Allein die Fernröhre haben uns noch viel mehr zusammengesetzte, wundervolle und offenbar innig zusammengehörende Systeme von Fixsternen kennen gelehrt. Sie zeigen uns überdies noch andere Gegenstände, die zwar nur mehr als leichte Wolken erscheinen, die wir aber, wenn unsere Teleskope einmal noch mehr vervollkommnet sein werden, wahrscheinlich auch als solche Sternsysteme sehen werden, so daß wenigstens die meisten derselben nichts als ungemein entfernte Sammlungen von Fixsternen sind, die uns aber durch unsere, für ihre Auflösung noch zu schwachen Instrumente nur noch unter der Gestalt von mehr oder weniger lichten Nebeln erscheinen.

Selbst der erste Anblick des Himmels, mit unbe-

waffneten Augen, zeigt uns schon, daß die Sterne, mit welchen er bedeckt ist, keinesweges gleichförmig auf ihm vertheilt sind. Wer kennt nicht die schöne Gruppe von Sternen am Halse des Stiers, die unter dem Namen der Plejaden oder der Gluckhenne bezeichnet wird? Das Haar der Berenice, die Krippe im Krebse u. s. w. sind ähnliche dichtgedrängte Sammlungen von Fixsternen, die alle zu sehr von den anderen in ihrer Nähe verschieden sind, als daß man sie nicht als zusammengehörend und gleichsam für ein familienweise verbundenes, für sich abgeschlossenes System von Himmelskörpern zu halten veranlaßt werden sollte.

Was sollen wir aber erst von der Milchstraße sagen, von jenem schönen, hellen Bogen, der in der Gestalt eines größten Kreises durch den ganzen Himmel zieht? Einzelne Theile dieser lichten Zone sind durch einen ganz besonders hellen Glanz ausgezeichnet; in anderen Gegenden derselben aber sieht man gleichsam dunkle Oeffnungen und Spalten, oder auch seitwärts auslaufende Aeste. Schon mäßige Fernröhre lösen uns die hellsten Gegenden dieser Zone in unzählige, kleine, dichtgedrängte Fixsterne auf, und mit guten Teleskopen sieht man, daß diese Stellen immer desto sternreicher sind, je heller sie dem bloßen Auge erscheinen, zum Beweise, daß das Licht dieser Sternstraße bloß von den in ihr gehäuften und dichtgedrängten Sternen kommt, obschon in der That mehrere Stellen derselben auch durch unsere besten Instrumente sich nicht mehr in einzelne Sterne auflösen lassen, wahrscheinlich, weil sie dort zu entfernt von uns und zu nahe neben einander stehen, um noch einzeln von uns erkannt zu werden.

Der ganze regelmäßige Bau dieser Zone von wahrhaft unzähligen Sternen zeigt uns, daß sie ein isolirtes System von Sonnen am Himmel bildet, ein

System, zu welchem auch unsere Sonne als ein zwar kleiner, aber doch integrirender Theil desselben gehört. Wir haben bereits gezeigt, daß diese Milchstraße sehr wahrscheinlich die Gestalt einer Linse habe, von deren Mittelpunkt unser ganzes Sonnensystem nicht eben weit entfernt sein mag.

Wenn aber unser Sonnensystem nicht in der Nähe dieses großen linsenförmigen Sterngebäudes, sondern wenn es weit seitwärts von demselben entfernt läge, so würden wir die ganze Milchstraße auch nicht mehr unter der Gestalt eines größten Kreises des Himmels, sondern wir würden sie als einen kleineren Kreis, oder vielmehr als eine Ellipse sehen, die aber einem solchen kleineren Kreise desto näher kommt, je mehr unsere Gesichtslinie auf der großen Fläche dieser Linie senkrecht steht. Wenn wir z. B. um den größten Durchmesser der Linse senkrecht von ihr abstünden, so würden wir sie als eine kreisförmige Scheibe von 60 Graden im scheinbaren Durchmesser, also nahe so groß sehen, als uns jetzt das Sternbild des großen Bären erscheint. In einer Entfernung von zehn Durchmessern aber würde diese Linse nur $5\frac{1}{2}$ Grade, und in einer Entfernung von hundert solchen Durchmessern nur einen halben Grad betragen. In dieser letzten Entfernung würden wir aber, selbst mit unseren besten Fernröhren, die einzelnen Sterne der Milchstraße nicht mehr erkennen, und das Ganze würde uns nur als eine kleine, matt beleuchtete Wolke erscheinen.

Allein solche kleine, matte Lichtwolken sehen wir mit unseren Fernröhren in der That sehr viele am Himmel. Daß sie aber keine Wolken sind, daß sie nicht unserer Atmosphäre, sondern dem Himmel selbst angehören, folgt schon daraus, daß sie weder ihre Gestalt, noch ihren Ort am Himmel ändern, sondern

vielmehr, gleich den eigentlichen Fixsternen, immer dieselbe Stelle einnehmen.

Der ältere Herschel hat bereits über dreitausend solcher Himmelswolken entdeckt, und es gelang ihm auch mit Hülfe seiner vortrefflichen Teleskope, viele derselben in einzelne Sterne aufzulösen, zum Beweise, daß sie in der That nichts Anderes, als eben solche Aggregate von Fixsternen, wie unsere Milchstraße, sind. Allein viele derselben behalten auch in den besten Fernröhren noch immer ihre frühere Gestalt von Wolken oder Nebeln bei, und diese müssen daher, wenn sie anders noch aus den Sternen bestehen, noch ungleich weiter, als jene, von uns entfernt sein. Doch ist es auch möglich, daß mehrere von ihnen in der That nur bloße Lichtnebel, also Himmelskörper von einer ganz anderen Art sind, als diejenigen, welche wir bisher kennen gelernt haben.

Derselbe vortreffliche Beobachter bemerkte bald, daß diese Gegenstände, deren er eine so bedeutende Zahl am Himmel gefunden hatte, große Verschiedenheiten unter sich zeigten, und er fand es daher für nöthig, zur besseren Uebersicht derselben sie in acht Klassen einzutheilen.

Die erste Klasse enthielt die sehr hell glänzenden Nebel, die sich, auch durch seine besten Teleskope, nicht in Sterne auflösen lassen. Herschel führt derselben 288 an. Die zweite enthielt 907 lichtschwache, die dritte 978 sehr matt schimmernde, ebenfalls unauflösbare Nebel. Die meisten Gegenstände dieser drei Klassen haben eine völlig unregelmäßige Gestalt und meistens noch einzelne Theile, die sich durch ein helleres Licht von den übrigen unterscheiden. In der vierten Klasse führt er die sogenannten planetarischen Nebel auf, die eine ganz kreisförmige Gestalt, in allen ihren Theilen durchaus dieselbe Lichtstärke und meistens noch einen beträchtlichen Durchmesser von fünf,

zehn und mehr Sekunden haben. In diese Klasse nahm er auch die sogenannten Nebelsterne und Sternnebel auf, von welchen die ersten eigentliche, hellleuchtende Fixsterne, mit kreisrunden, nebligen Atmosphären sind, deren Grenzen sich allmälig verlieren, während die anderen aus Fixsternen bestehen, die mit Nebeln von besonderer Gestalt, von der eines Pinsels, eines Fächers, einer Locke, einer Wulst u. dgl. in Verbindung stehen. Die fünfte Klasse enthält 52 sehr große und oft mehrere Quadratgrade ausgebreitete Nebelstellen mit auslaufenden Zweigen oder Armen. Die sechste, siebente und achte Klasse endlich enthält die eigentlichen Sterngruppen, oder reiche und dicht gedrängte Sammlungen kleinerer Sterne. Die der sechsten Klasse sind sehr sternreiche, die der siebenten dicht gedrängte und meistens kreisrunde, und die der achten endlich mehr unordentlich zerstreute Sammlungen von kleinen Fixsternen, deren erster Anblick aber schon zeigt, daß sie zusammengehören und gleichsam ein eigenes System von Fixsternen am Himmel bilden.

Viele dieser Gegenstände sind so lichtschwach, daß sie nur durch unsere besten Fernröhre gut gesehen werden können, und die meisten derselben erfordern auch dann noch die zur Beobachtung vortheilhaftesten Umstände: eine durchaus reine, wolkenleere Atmosphäre, Entfernung von Dämmerung, von Mondlicht, von Beleuchtung durch Lampen u. s. w. Wie verschieden viele dieser Himmelskörper durch verschiedene Fernröhre erkannt werden, kann man sehen, wenn man die Beschreibungen vergleicht, die Herschel und Messier von denselben Nebeln in ihren Katalogen gegeben haben.

Wenn man die erwähnten Kataloge näher betrachtet, so sieht man, daß einige Gegenden des Himmels sehr reich an diesen Gegenständen sind, während an-

dere beinahe nichts von ihnen enthalten. Gewöhnlich trifft man sie in ganzen Lagern neben einander geschichtet an. Ja man kann sogar sagen, daß die meisten derselben eine Art Zodiakus, eine Zone bilden, die in der Gestalt eines größten Kreises, wie die der Milchstraße, über den ganzen Himmel zieht. Diese Nebelzone durchschneidet die eigentliche Milchstraße unter rechten Winkeln und geht nahe durch die beiden Nachtgleichenpunkte. In dieser Zone findet man sie am häufigsten, und zwar am meisten gedrängt in den Sternbildern der Jungfrau, der Berenice und des großen Bären.

Gewöhnlich ist die äußerste Grenze dieser Nebellager scharf abgeschnitten, und unmittelbar an diesen Nebeln ist der Himmel sehr rein. Der ältere Herschel fand diese Bemerkung so allgemein, daß er immer, so oft er auf eine solche ganz nebelleere Stelle des Himmels kam, bald darauf ein neues Lager von Nebeln erwartete, und er wurde nur sehr selten in dieser Erwartung getäuscht.

Sterngruppen, oder auch Sternhaufen, nennt man diejenigen isolirten, lichten Stellen des Himmels, die sich, wenigstens durch bessere Fernröhre, durchaus in einzelne Sterne auflösen lassen, während sie mit freien Augen entweder nur als matte Lichtwolken, oder auch, im gewöhnlichsten Falle, gar nicht sichtbar sind.

Ohne uns weiter bei diesen und ähnlichen bekannten Gruppen aufzuhalten, gehen wir sofort zu den eigentlich teleskopischen Sterngruppen über, deren man so viele am Himmel bemerkt. Ihre Gestalt ist beinahe durchaus rund und oft selbst genau kreisförmig; die Sterne, aus welchen sie zusammengesetzt sind, scheinen alle gleich groß zu sein, und nur zuweilen findet man einen oder einige größere Sterne in der Mitte dieser Gruppen. Diese größeren Sterne

sind dann oft durch eine rothe Farbe ausgezeichnet oder auch eigentliche Doppelsterne. Diese Kreisform findet man vorzüglich bei allen jenen Gruppen, deren Sterne sehr klein und gedrängt sind, gleichsam als wären diese in ihrer Ausbildung schon weiter vorgeschritten, während die anderen an ihren Grenzen noch unregelmäßig sind, und oft selbst noch in Zweige und Arme laufen. Die Anzahl der Sterne in den sehr gedrängten Gruppen ist oft wahrhaft außerordentlich. An ein eigentliches Zählen läßt sich da nicht mehr denken, aber nach Herschel's Schätzungen sind oft zehn- oder selbst zwanzigtausend Sterne in einem kugelförmigen Raume zusammengepreßt, dessen Oberfläche also kaum den zehnten Theil der Oberfläche des Vollmondes beträgt. Gegen die Mitte dieser Gruppen nimmt die Helle derselben stufenweise zu, weil diese Sterne, wie die Fernröhre zeigen, immer enger an einander stehen, je weiter sie zum Mittelpunkte vordringen, so daß also diese Centralhelle nicht bloß optisch ist, wie sie auch jede andere, aus völlig gleich weit abstehenden Sternen gebildete Kugel zeigen würde, sondern daß dieselben gegen den Mittelpunkt der Kugel in der That näher an einander rücken, was wahrscheinlich die Folge einer größeren Attraction dieses Mittelpunktes ist.

Es scheint gewagt zu sein, diese zahllosen Sterne, aus welchen jene Gruppen bestehen, für eben so viele Sonnen, an Größe gleich unserer Sonne, anzunehmen. Aber wer mag uns widersprechen, wenn wir behaupten wollten, daß sie vielleicht noch viel größer sind, und daß, so nahe sie uns auch an einander gedrängt erscheinen, ihre wahren Distanzen doch eben so bedeutend sein können, als diejenigen, welche die einzelnen Fixsterne von einander trennen, da sie alle Millionen, ja Billionen von Meilen von uns und von einander entfernt sein mögen. Für jene Fernen

fehlt uns aller Maßstab, und unsere bloß relativen Begriffe von Größe finden dort keine Anwendung mehr. Wenn das Licht von zehntausend Sonnen zusammengenommen uns doch nur wie das eines Sternes der fünften oder sechsten Größe erscheint, so muß wohl ihre Entfernung von uns ganz außerordentlich und noch viel größer sein, als selbst die Distanz der anderen Fixsterne unter sich, so groß auch diese letzte uns erscheinen mag.

Wie sich übrigens das oben Gesagte auch verhalten mag, die Kugelform, die scharfe Begrenzung und die auffallende Symmetrie des inneren Baues dieser wundervollen Sonnengebäude zeugt von Einheit des Zweckes und von einer bestimmten, in sich selbst abgeschlossenen Natur dieser Himmelskörper. Ihr ganzes geheimnißvolles Wesen scheint von einer einzigen Kraft der Anziehung durchdrungen, von einem eigenen, gemeinsamen Bande des Zusammenhanges umschlungen zu sein, dessen innere Einrichtung und Organisation uns wohl immer unbekannt bleiben wird.

Es wurde bereits bemerkt, daß auch die eigentlichen Sterngruppen, durch mäßige Fernröhre besehen, nur wie mehr oder weniger lichte Nebel erscheinen, während sie doch durch stärkere Instrumente, in die einzelnen Sterne aufgelöst werden, aus welchen sie in der That zusammengesetzt sind. Wahrscheinlich ist dies auch der Fall mit den meisten derjenigen Himmelskörper, die uns, auch durch unsere besten Teleskope besehen, immer noch als Nebel erscheinen, während sie in noch viel besseren Fernröhren, als diejenigen sind, zu welchen es die Kunst bisher gebracht hat, sich ohne Zweifel ebenfalls in Sterne auflösen werden.

Diese sind daher nur wieder als eigentliche Sterngruppen zu betrachten, deren Sterne aber entweder zu klein oder zu lichtschwach, oder endlich zu weit von

uns entfernt sind, um noch deutlich unterschieden zu werden. Doch mögen auch viele unter diesen wundervollen Wesen des Himmels sein, welche nicht mehr aus eigentlichen Sternen zusammengesetzt sind: Wesen eigener Art, die als wahre Lichtnebel für sich bestehen und keinesweges als bloße optische Erscheinungen betrachtet werden können.

Es giebt in der That ganze große Gegenden des Himmels von mehreren Quadratgraden, die völlig mit dieser Nebelmasse überzogen sind. Diese Gegenden zeichnen sich nicht bloß durch ihr helleres Licht vor dem übrigen dunklen Rande des Himmels, sondern auch durch ein eigenes schuppen- oder flockenartiges Ansehen aus, und es erfordert nur eine geringe Uebung des Auges, um zu sehen, daß sie keinesweges bloß die Wirkung sehr dicht stehender, entfernter Sterne sein können. Ja, oft sieht man diese Nebel in einer so unmittelbaren Verbindung mit eigentlichen hellen Fixsternen, daß man den wesentlichen Unterschied zwischen diesen beiden Gattungen von Himmelskörpern nicht weiter verkennen kann.

Wir wollen uns hier wieder darauf beschränken, die vorzüglichsten dieser eigentlichen Nebel zur besseren Uebersicht, nach ihrer äußeren Form in Klassen geordnet, näher anzuführen. Nehmen wir zuerst die sehr großen und weit verbreiteten Nebel. Diese sind gewöhnlich äußerst lichtschwach und in ihren Grenzen sehr unbestimmt und verwaschen, daher man sie nur mit sehr starken Fernröhren sehen kann. Wenn es von einem solchen Nebel heißt, daß er fünf Quadratgrade einnimmt, so heißt dies, daß er in seiner Oberfläche 20mal größer als die Sonne erscheint. Ein Nebel von acht Quadratgraden wird so eine 32mal größer scheinbare Fläche haben, als die Sonne. Wenn also in dem letzten Falle ein solcher Himmelskörper auch nur so weit, wie der nächste Fixstern, d. h.

wenn er vier Billionen Meilen von uns entfernt ist, so wird der wahre Durchmesser desselben schon gegen 200,000 Millionen Meilen betragen, also 50mal größer sein, als der Umfang der ganzen Uranusbahn, deren Durchmesser 840 Millionen Meilen beträgt. Eine Ausdehnung, von welcher auch die lebhafteste Phantasie sich keinen angemessenen Begriff mehr zu machen im Stande ist.

Herschel hat die Flächenräume aller von ihm beobachteten Nebel dieser Art in eine Summe gebracht, und diese über 200 Quadratgrade groß gefunden, so daß daher die Menge des in dem Weltenraume zerstreuten Nebels in der That an das Ungeheure zu grenzen scheint. Betrachten wir nun die größeren, unregelmäßigen Nebel. Diese Gattungen von Nebeln sind zwar kleiner, als die vorhergehenden, übertreffen aber doch die Oberfläche der Sonne oder des Mondes oft noch vielmal; sie sind überdies an ihrem Rande meistens schärfer begrenzt und haben gewöhnlich eine noch sehr unregelmäßige Form. Oefter entdeckt man an ihnen auffallend hellere Stellen, in welchen das Licht gleichsam concentrirt erscheint, und diese Stellen sind meistens abgerundet oder nahe kreisförmig.

In sehr vielen Nebeln bemerkt man einen, oft beträchtlich großen lichten Theil, der sich durch seine hellere Farbe von den übrigen sehr unterscheidet. Gewöhnlich ist dieser hellere Theil, dieser Kern des Nebels, nahe kreisrund, besonders bei jenen, wo das Licht in denselben sehr stark ist und gegen den Mittelpunkt des Kernes schnell zunimmt. Man trifft diese Kernnebel selten allein, sondern gewöhnlich in ganzen Heerden am Himmel an, gleichsam als wenn sie aus den Nebeln der vorigen Art durch Zerreißung, durch Trennung oder durch eine theilweise Condensation des Nebelstoffes entstanden wären. Herschel

sah oft in einer halben Stunde über dreißig solcher Nebel durch das Feld seines unverrückten Teleskopes ziehen.

Die Nebel von regelmäßiger Gestalt sind beinahe durchaus entweder nahe kreisrund oder elliptisch gestaltet. Jene haben meistens einen hellen Kern in der Mitte, dessen Umfang mit dem des ganzen Nebels concentrisch ist. Sie zeichnen sich vor allen vorhergehenden durch ihre hellere Farbe und durch ihre kleineren Dimensionen aus, wahrscheinlich weil das Licht in diesen Himmelskörpern schon mehr verdichtet ist und die Bildung derselben schon eine höhere Stufe erreicht hat. Mit diesen Nebeln scheint die bisher bloß schaffende Kraft der Natur bereits in eine mehr vorherrschende formbildende Kraft überzugehen.

Wie aber bei den Fixsternen, so sehen wir auch hier bei den Nebeln häufig zwei derselben so nahe stehen, daß wir an ihrem Zusammenhange und Zusammengehören, an ihrer innigen Verbindung nicht wohl zweifeln können. Auch sieht man sie öfter durch Nebelbänder mit einander unmittelbar verbunden; während einige an ihren nächsten Grenzen in einander fließen, oder während der eine derselben an seinem Rande eine Vertiefung, eine Bucht zeigt, in welche die gegenüberstehende Hervorragung des anderen, der Größe und Form nach, genau zu passen scheint.

Diese sonderbaren Himmelskörper erscheinen uns, ganz so wie die Planeten, als kreisrunde, nur selten etwas ovale, scharf begrenzte Scheiben, die durchaus dasselbe, gleich starke Licht haben, ohne gegen ihren Mittelpunkt, wie die vorhergehenden, an Helle zuzunehmen. Zuweilen jedoch ist auch ihr Umkreis noch mit einem concentrischen nebeligen Rande, gleich einer ringförmigen Atmosphäre, umgeben. Die Oberfläche

dieser Körper ist mit einem leichtschuppigen oder flockigen Lichte überzogen, wodurch aber das Charakteristische ihres Anblicks, die Gleichförmigkeit der Beleuchtung aller ihrer Theile, nicht wesentlich gestört wird. Die Natur und Bestimmung dieser Wesen scheint sehr räthselhaft zu sein.

Aber wir haben auch ringförmige Nebel. Diese sonderbaren Gebilde gehören vielleicht zu den wunderbarsten Gegenständen des Himmels, aber keineswegs zu den seltensten. In unserem Planetensystem erblicken wir nur ein Beispiel, bei Saturn; denn die Muthmaßung des doppelten Ringes, den der ältere Herschel bei Uranus gefunden hatte, ist zu ungewiß, und von seinen Nachfolgern gänzlich unbestätigt geblieben. In der Sternenwelt aber sind bereits mehrere solcher Ringe aufgefunden worden, an deren Existenz nicht weiter gezweifelt werden kann.

Auch in der südlichen Hemisphäre des Himmels giebt es mehrere sehr merkwürdige Gegenstände dieser Art, die aber bisher noch weniger bekannt sind, da es in den Gegenden jenseits des Aequators unserer Erde bisher noch zu sehr an Beobachtern fehlte. Lacaille im vorigen und Dunlop im gegenwärtigen Jahrhunderte haben uns bereits mehrere derselben mitgetheilt; aber eine noch weit reichere Ernte wird ohne Zweifel der jüngere Herschel zurückbringen, der erst in dem Jahre 1833 eine Reise nach dem Cap der guten Hoffnung gemacht hat, um dort durch längere Zeit mit seinen vortrefflichen Instrumenten den südlichen Himmel zu untersuchen.

Hier erwähnen wir nur der sogenannten Magellansflecken, die auch die Capwolken oder die schwarzen Wolken, und von den britischen Seeleuten die Kohlensäcke genannt werden. Sie haben ihre Benennung von der dunklen Farbe, die wahrscheinlich von der gänzlichen Sternleerheit dieser

Gegenden kommt. Sie sind sehr auffallend, und ihre Oberfläche nimmt mehrere Quadratgrade ein.

Es wird uns wohl immer unmöglich sein, die Natur dieser verschiedenen wunderbaren Körper des Himmels zu ergründen. Aber man kann sich, schon bei dem ersten Anblicke derselben, der Vermuthung kaum entziehen, daß sie auf verschiedenen Stufen ihres Wachsthums und ihrer Ausbildung stehen. Wie ein aufmerksamer Beobachter, wenn er einen Garten betritt, in welchem er Tausende von Pflanzen jeder Art und jedes Alters mit einem Blicke übersieht, wie er in diesen Abstufungen ihres Wachsthums selbst die allmälige Entwickelung dieser Pflanzen erkennt, ohne eben jede einzelne derselben von ihrer Entstehung bis zu ihrem Untergange mühsam verfolgt zu haben, ebenso werden auch wir, wenn wir den endlosen Garten des Himmels und die unzähligen Gewächse desselben in den verschiedenen Graden ihrer Entwicklung erblicken, aus eben diesen Mannigfaltigkeiten selbst uns ein Bild von dem allmäligen Wachsthume dieser Körper entwerfen können. Denn auch dieses Sternheer ist doch wohl eben so wenig, wie jener Garten, und wie alle Werke der Natur, urplötzlich in derselben Gestalt entstanden, in welcher wir es jetzt vor uns sehen. Diese Himmelskörper bedürfen vielleicht Millionen von Jahren, uu sich zu einer bestimmten und geregelten Form auszubilden; — aber sie sind demungeachtet nicht weniger Kinder der Zeit, und was in ihr entstanden ist, muß auch ihr Gepräge tragen; muß der allmäligen Entwickelung und auch, wenn diese vollendet und ihre Bestimmung erfüllt ist, dem Untergange unterworfen sein.

Auf welche Weise diese Entwickelung vor sich geht, und durch welche Kraft sie bewirkt wird, — wir wissen es nicht von den Körpern unserer Erde, die uns zunächst umgeben, wir wissen es von uns selbst nicht,

— wie sollten wir es von jenen so weit entfernten und uns in allen Beziehungen so fremden Körpern des Himmels ergründen wollen? Diese Kraft, durch welche die an sich todte, starre Masse belebt wird, und sich selbst durch alle Stufen ihrer Verwandlungen fortbildet, durch welche sie auf ihre eigenen Elemente, die wir mit keinem Mikroskope mehr verfolgen können, so wie auf die entferntesten Körper einwirkt, die kein Teleskop mehr erreicht, — diese Kraft, diese Seele der ganzen Natur, wird uns ewig ein Geheimniß bleiben. Unser Auge wird nie den dichten Schleier durchdringen, welchen die große Mutter aller Dinge vor die beiden äußersten, dunklen Kammern ihrer Werkstätte gezogen hat, in deren einer sie die Entstehung, und in der anderen den Untergang, — in der einen die Geburt, und in der anderen den Tod aller ihrer Geschöpfe bereitet.

Uns genüge es, diese Stufenfolgen zwischen jenen beiden äußersten Endpunkten des Lebens aller Wesen der Erde und des Himmels mit unseren eigenen Augen gesehen und uns von dem unbestreitbaren Dasein von Ereignissen, zu deren Evolutionen viele Jahrtausende, vielleicht Millionen von Jahren nöthig waren, während der kurzen Zeit unseres eigenen Lebens überzeugt zu haben. Von jenem ersten, formlosen, weit verbreiteten Urnebel, von jenem altersgrauen Chaos, aus dem die Himmelskörper hervorgegangen sind, haben wir beinahe alle auf einander folgende Metamorphosen derselben gesehen, bis zur letzten und höchsten Stufe, bis zu dem eigentlichen, abgerundeten, nebellosen, im reinsten Lichte strahlenden Sterne, ja bis zu jenen wundervollen Gruppen, wo Tausende von diesen vollendeten Sternen, in einem verhältnißmäßig engen, abgeschlossenen Raume, sich in ewig ungestörter Harmonie um einander bewegen. Wir haben gesehen, wie aus jenem chaotischen Urnebel durch Zer-

reißung oder vielmehr durch Anziehung überwiegender Stellen desselben gesonderte Theile entstehen, deren Gestalt zwar noch unbestimmt, deren Licht aber schon kräftiger erscheint. Wenn dann in diesen kleinen Nebeln, die man immer ihrem Ursprunge gemäß in ganzen, großen Lagern beisammen findet, die Condensation einzelner Punkte und die Anziehung der benachbarten Nebelmassen weiter fortgeschritten ist, finden wir diese isolirten Nebel schon kleiner, von ihren Nachbarn durch größere Zwischenräume getrennt und gegen ihren Mittelpunkt allmälig an Helligkeit zunehmend. Hier hat sich die Lichtmasse des Ganzen bereits um eine Centralstelle angehäuft, aber diese Stelle selbst ist immer noch Nebel, ausgebreiteter und an ihren Grenzen unbestimmter Nebel. Wieder andere, die vielleicht Millionen von Jahren in ihrer Bildung jenen bereits vorausgeeilt sind, haben sich schon zu einer nahe kugelförmigen Gestalt abgerundet, und ihr mehr verdichteter, daher kleinerer und hellerer Mittelpunkt nähert sich bereits dem eigentlichen Sternlichte, aber dieser Kern ist doch noch mit einer dichten Atmosphäre umgeben, die bisher noch nicht von jenem Centralpunkte aufgenommen und absorbirt werden konnte. In jenem anderen sieht man bereits zwei und selbst mehrere solcher vorherrschender Stellen, welche sich das Gleichgewicht halten, welche die sie umgebende Nebelmasse unter sich theilen, oder auch vielleicht in einander übergehen werden. Hier sind zwei dieser im Kampfe begriffenen Streiter noch durch ein Nebelband mit einander verbunden, durch welches, wie durch einen Kanal, der Schwächere in den mächtigeren Gegner hinüberzufließen scheint; dort ist jener bereits vernichtet, aber dieser, der Sieger, trägt noch die Spuren seines langen Kampfes und zieht den noch nicht völlig aufgezehrten Nebel in der Gestalt eines Schweifes, eines Fächers oder einer Spin-

del nach sich u. s. f. Mit einem Worte: überall bemerken wir bei jenen Himmelskörpern, wie bei denen auf unserer Erde, das Prinzip der Anziehung und ihre beiden Folgen, die Verdichtung und Abrundung, überall bemerken wir diese beiden immer wiederkehrenden Erscheinungen der ganzen Natur, die vereinigende und formgebende Kraft, die im Kleinen, wie im Großen, durch den ganzen endlosen Weltraum zu herrschen scheint. Wie durch Verdichtung aus der Regenwolke der Wassertropfen entsteht, und wie er, das Gleichgewicht seiner Theile herzustellen, sich abzurunden strebt, ebenso, und wahrscheinlich durch dieselbe Kraft getrieben, hat sich auch unsere Erde, ebenso die Sonne mit ihren Planeten, und ebenso auch jenes zahllose Heer von Sonnen gebildet und abgerundet; jene in einer Sekunde und diese in Millionen von Jahren. So entstand der Thau, der auf dem Blumenblatte perlt, und ebenso entstand unsere Milchstraße und alle die unzähligen Milchstraßen, die nur als Nebelflecke oder Sterngruppen aus den Tiefen des Himmels zu uns herüberschimmern.

Uebrigens liegen die meisten dieser wundervollen Gegenstände weit außer dem Bereiche unserer eigentlichen Beobachtungen, und der Phantasie ist daher noch ein unendliches Feld für ihre Spiele eröffnet. Vielleicht existirt eine Urmaterie, das alte Chaos, nach allen Seiten in dem Weltraume ausgegossen, das sich in unabsehbaren Gefilden gleich einem Nebel lagert, das sich stellenweise in Wolken sammelt und verdichtet, und gleich den letzteren, wenn sie vom Winde getrieben werden, verschiedene phantastische Gestalten annimmt, das sich später bis zur Lichterzeugung condensirt, aus dem die eigentlichen Gestirne sich entwickeln, wenn in der That die letzten, wie Herschel meint, nichts als verdichtete Lichtwolken sind. Vielleicht auch, daß dieser Urnebel bloß die Nahrung der

eigentlichen Sonnen ist, aus dem sie Licht und Wärme ziehen. —

Wir haben diesen Himmel und seine Wunder, und in ihnen den Abglanz der unendlichen Allmacht des Schöpfers in seinen Werken gesehen. Aber vermessen wir uns nicht, diese Werke auch schon nach ihrer ganzen Größe erkannt zu haben. Was wir sahen, so groß es auch erscheinen mag, ist doch vielleicht nur ein sehr kleiner Theil von dem, was noch keinem menschlichen Auge erreichbar war; ist nur der Vorhof des unendlichen Tempels der Natur, den noch kein Sterblicher, auch nicht mit den höchsten Mitteln der Kunst und Wissenschaft, durchdrungen hat, oder je durchdringen wird. Wer mag uns sagen, wie viele Welten noch jenseits von denen stehen, die wir, selbst durch unsere Teleskope, nur mehr als schwache, dämmernde Wolken erblicken? Es ist möglich, es ist sogar wahrscheinlich, daß wir die größten Himmelskörper noch gar nicht kennen, weil sie, wegen ihrer ungeheuren Masse, das Licht nicht mehr von ihrer Oberfläche ausströmen lassen. Vielleicht braucht dieses Licht, seiner entsetzlichen Geschwindigkeit ungeachtet, Jahrtausende, um von anderen Gestirnen zu uns zu kommen; und vielleicht konnte es von vielen derselben seit der Zeit, da unsere Erde steht, noch nicht bis zu uns gelangen. Wer weiß es, ob auch nur zu Alexanders oder Moses Zeiten dort oben Alles so gewesen ist, wie wir jetzt es sehen, oder ob nicht vielleicht, nach anderen Jahrtausenden, der ganze Himmel sich mit neuen Sonnen überziehen wird, die zwar schon längst da sind, aber die noch nicht Zeit gehabt haben, uns ihr Licht zuzuschicken, so wie vielleicht im Gegentheil andere Systeme ebenso lange schon erloschen und in ihr Nichts zurückgekehrt sind, obgleich wir sie noch immer am Himmel glänzen sehen, bis endlich auch der letzte Strahl, den sie ausgesendet ha-

ben, zu uns gelangen wird. So sehen wir, wohin wir unsere Blicke wenden, Himmelskörper ohne Zahl, und selbst in jenen Fernen, wohin unsere Fernröhre nicht mehr dringen, selbst dort, wo alles Licht erlischt, wo auch das schärfste Auge nichts als Nacht erblicken würde — auch dort noch öffnen sich andere, ebenso unabsehbare Räume, und auch diese sind wieder von neuen Welten, von neuen Zeugen der Allmacht ihres Schöpfers erfüllt.

Die Erde, die wir bewohnen, und selbst das ganze Sonnensystem, das uns von allen Seiten umgiebt, ist ohne Zweifel nicht immer in dem Zustande gewesen, in dem wir es jetzt erblicken. Wie Alles, was wir um und selbst in uns bemerken, verschiedene Stufen seiner Ausbildung durchgeht, bis es den höchsten Gipfel derselben erreicht, von welchem es dann wieder allmälig zurückschreitet, und dann einer, wenigstens scheinbaren Vernichtung, einer gänzlichen Umformung seines Wesens, entgegengeht, so kann auch wohl der gegenwärtige Zustand unseres Sonnensystems nur eine der vielen Verwandlungen sein, die dasselbe durchzugehen hat, um den ihm von der Natur gesetzten Zweck zu erreichen.

Es kann nicht unsere Absicht sein, die Stufenleiter aller dieser vergangenen und zukünftigen Metamorphosen zu verfolgen, da deren nächste Sprossen schon so weit von uns abliegen, daß ein Unternehmen solcher Art für einen menschlichen Geist nicht nur verwegen, sondern rein unmöglich erscheint. Dessenungeachtet können wir es uns kaum versagen, wenigstens einige Blicke rückwärts in die dunkle Nacht zu werfen, aus der Alles, was wir um uns sehen, aus der wir selbst hervorgegangen sind, und daselbst einige lichte Punkte aufzusuchen, die vielleicht dazu dienen können, unseren eigenen Stammbaum, — den Stammbaum des ganzen großen Hauses, dem auch wir angehören,

wenn auch nicht bis zu seinen Wurzeln, doch bis zu den uns zunächst umgebenden Stellen etwas näher kennen zu lernen.

Diese Lust, seine Abstammung zu erfahren, und sie auf so viele Generationen, als nur immer möglich, auszudehnen, diese dem menschlichen Geschlechte, wie es scheint, angeborene Sucht hat, nebst einer anderen bekannten Kaste, ganz besonders die Sekte unserer sogenannten Geologen ergriffen. Ueber keinen Gegenstand hat man, in unserer hypothesenreichen Zeit, so viele, und man darf es kühn hinzusetzen, so alberne Theorien aufgestellt, als über die Entstehung der Erde. Nur die drei letzten Decennien haben ihrer mehr als ein halbes Hundert ausgebrütet, so daß jedes Jahr wenigstens zwei derselben kommen, und man ist dabei auf eine Art zu Werke gegangen, daß man sich eigentlich nur darüber wundern muß, warum man nicht noch mehr, warum man in derselben Zeit nicht wenigstens Tausend und Eines dieses Märchen zu Tage gefördert hat. Allerdings wagt man es in unserer Zeit nicht mehr, mit einem großen Geologen des siebzehnten Jahrhunderts, der auch zugleich ein großer Theologe gewesen sein soll, zu behaupten, daß die großen Zähne, die man an den Ufern des Ohio gefunden hat, die Backenzähne der gefallenen Engel sein sollen. Solche Behauptungen sind nicht mehr nach dem Geschmacke unserer Zeit; woraus aber im Geringsten nicht folgt, daß die neuen Moden auch zugleich besser oder vernünftiger sind, als jene, denen wir kaum mehr als ein gutmüthiges Lächeln gönnen. Macht es doch der Quäker Burmett, aus der letzten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts, um kein Haar besser, als sein Vorgänger, und benimmt sich dabei so dreist, als ob er selbst bei der Schöpfungsgeschichte einer der allernächsten Zuschauer gewesen wäre. Der berühmte Woodward nahm, um die Revolutionen, welche die

Erde in der Vorzeit erfahren hat, zu erklären, ohne Weiteres an, daß einige der ewigen Gesetze der Natur auf gewisse Zeit aufgehoben sein mußten, und er geht dabei so weit, daß man, um die Revolutionen, die in seinem eigenen Kopfe vorgegangen sein mußten, zu erklären, die nicht minder ewigen Gesetze des Denkens, wenigstens wieder einige Zeit, aufzuheben gezwungen wird. Daß endlich erst in unseren Tagen die Erde als ein lebendiges Thier dargestellt wurde, mit Eingeweiden und Sinnen versehen und allen animalischen Verrichtungen des Einathmens, der Verdauung, Absonderung u. s. w. unterworfen, wird bekannt genug sein, um hier keine weitere Erläuterung dieser geistreichen Hypothese geben zu müssen. Wir wollen uns nicht damit befassen, die Meinungen aller dieser Gelehrten hier umständlich anzuführen, und noch weniger, sie zu widerlegen, was doch wenigstens in Beziehung auf sie selbst unmöglich wäre. Man muß diese Leute nicht stören, man muß sie gehen lassen, ja man soll sie sogar um ihr Glück beneiden. Wir Anderen, die wir die Vernunft anerkennen und an den Fesseln der Denkgesetze liegen, wir Armen sind gar nicht im Stande, zu begreifen, wie glücklich ein Mann sein muß, der ohne alle Gesetze und ohne allen Zwang so allein für sich in den Tag hinein denken darf.

Wenn es sich um die Entstehung unseres Sonnensystems, oder auch nur um die unserer Erde handelt, so versteht es sich von selbst, daß hier von einem unfehlbaren Wissen und Erkennen der Sache eben so wenig die Rede sein kann, wie in den Urkunden der heiligen Schrift. Keines Sterblichen Auge vermochte ja die Geburtsstunde seines eigenen Planeten zu begrüßen; keines Sterblichen Geist vermag ja in die heilige Werkstätte des Weltengeistes zu schauen.

Müssen wir daher darauf verzichten, wohl jemals

mit unumstößlicher Gewißheit sagen zu können: auf diese oder jene Weise fand der großartige Naturprozeß statt, dessen Ergebniß die Entstehung unseres Sonnensystems und unserer Erde ist; so vermögen wir doch andererseits, auf langjährige und vielseitige wissenschaftliche Forschungen gestützt, durch vernunftgerechte Schlüsse uns der Wahrheit hierin zu nähern. Es kann dies um so sicherer geschehen, als man gefunden hat, daß es Kräfte und Gesetze für diese Kräfte giebt, die ganz gleichmäßig, wie im Kleinsten so im größten, nicht nur auf unserer Erde, sondern auch durch unser ganzes Sonnensystem wirken und herrschen.

So bewegen sich alle Planeten nebt ihren Satelliten ohne Ausnahme in einer und derselben Richtung, ja selbst die täglichen Umdrehungen dieser Körper folgen der gleichen Richtung. Auch die Bahnen der Planeten und ihre Neigungen haben viel Aehnliches untereinander, so wie für alle die Gesetze der Schwere, der Anziehung und Abstoßung, des Falles u. s. w. gleich bleiben.

Endlich haben diejenigen Wissenschaften, welche sich mit der Beobachtung und Erforschung der Erdrinde — der Gebirgs-, Erden- und Steinbildung, so wie mit den in dieser Erdrinde vorkommenden Versteinerungen — befassen, höchst wichtige Aufschlüsse über die Bildung der Erde gegeben, wodurch die Wissenschaft in den Stand gesetzt wurde, Hypothesen, d. h. auf Wahrscheinlichkeit gestützte Annahmen, aufzustellen, die der Wirklichkeit unstreitig sehr nahe liegen.

Die gediegensten Hypothesen über die Entstehung unseres Sonnensystems und unserer Erde verdanken wir nun zwei hervorragenden Geistern: Franklin und Laplace, deren Ansichten denn auch hier vertreten werden.

Die neuesten Beobachtungen haben ergeben, daß den Weltenraum ein unendlich feiner und elastischer

Aether erfüllt, der indessen trotz seiner Feinheit die Grundstoffe alles Körperlichen in sich führt, und sich daher da, wo sich diese Haufen zu feinen Dünsten gestalten, nebelartig verdichtet. Dem Gesetz der Anziehungskraft und Krystallisation zufolge bereichern sich nun aber diese Häufungen nebelartiger Dünste immer mehr. Kommen solche Anhäufungen in kleinerem Maßstabe unserem Erdendunstkreis nahe, so zieht sie derselbe an und nährt sie durch die in ihm enthaltenen Luftarten und metallischen und erdigen Stoffe, bis auf chemischem Wege eine Entzündung und ein Niederschlag stattfinden. Solche Erscheinungen nennen wir Meteore. In außerordentlich vergrößertem Maßstabe kennen wir ferner Lichtnebel, die, aller Wahrscheinlichkeit nach, solche Häufungen der Urmaterie sind.

Es giebt in der That mehrere Quadratgrade große Gegenden des Himmels, die völlig mit dieser Nebelmasse erfüllt sind. Diese Gegenden zeichnen sich nicht bloß durch ihr helleres Licht vor dem übrigen dunklen Rande des Himmels, sondern auch durch ein eigenes schuppen- oder fleckenartiges Ansehen aus, und es erfordert nur eine geringe Uebung des Auges, um zu sehen, daß sie keineswegs bloß die Wirkung sehr dicht stehender, entfernter Sterne sein können. Ja oft sieht man diese Nebel in einer so unmittelbaren Verbindung mit eigentlichen hellen Fixsternen, daß man den wesentlichen Unterschied zwischen diesen beiden Gattungen von Himmelskörpern nicht weiter erkennen kann.

Gewinnt nun die Materie in Folge des Gesetzes der Anziehung und dessen Folge eine bestimmtere Form, so muß auch der Umlauf der neu sich bildenden Weltkörper nach den gleichen Gesetzen erfolgen. So entstehen durch Anziehung überwiegender Stellen dieses Urnebels gesonderte Theile, deren Gestaltung zwar noch unbestimmt, deren Licht aber schon

kräftiger erscheint. Bei fortgesetzter Wirkung der angedeuteten Gesetze trennen sich aber die Nebel immer mehr, und es tritt, gegen ihren Mittelpunkt hin, eine Verdichtung, die Bildung eines sogenannten Kernes, wie wir ihn bei den Kometen erblicken, ein. Freilich sind diese Kometen oder Haarsterne, die sich schon durch den Umschwung zur kugelförmigen Gestalt gebildet, jenem noch im ersten Werden schwebenden Lichtnebel vielleicht um Millionen Jahre in ihrer Bildung vorangeeilt. Wieder andere Stellen des Himmels zeigen uns solche werdende Welten durch ein Nebelband mit einander verbunden, durch welches, wie durch einen Kanal, der Schwächere in den Mächtigeren hinüberzufließen scheint; bei den Kometen ist jener vielleicht vernichtet; aber der Mächtigere trägt noch die Spuren seines langen Kampfes, und zieht den noch nicht völlig aufgezehrten Nebel in der Gestalt eines Lichtstreifens nach sich. Mit einem Worte, überall bemerken wir, bei den Himmelskörpern wie bei den Körpern auf unserer Erde, daß Gesetz der Anziehung und ihre beiden Folgen, die Verdichtung und Abrundung, diese beiden immer wiederkehrenden Erscheinungen der ganzen Natur, die vereinigende und die formgebende Kraft, die im Kleinen wie im Großen durch den ganzen endlosen Weltraum zu herrschen scheinen. Wie durch Verdichtung aus der Regenwolke der Wassertropfen entsteht, und wie er, das Gleichgewicht seiner Theile herzustellen, sich abzurunden strebt, eben so, und wahrscheinlich durch dieselbe Kraft getrieben, hat sich auch unsere Sonne, und aus deren Dunsthülle unsere Erde nebst den übrigen Planeten, und eben so auch jenes zahllose Heer von Sonnen gebildet und abgerundet; jener Wassertropfen in einer Sekunde und diese in Millionen von Jahren.

So entsteht der Thau, der auf dem Blumenblatte perlt, und eben so entstanden unsere Milchstraßen, die

nur als Nebelflecken oder Sterngruppen aus den Tiefen des Himmels zu uns herüberschimmern: aus bloßem Dunst, der sich verdichtet, wo es alsdann, wie bei uns Wassertropfen, im unendlichen Weltenraum vor den Augen des Ewigen Sonnen regnet.

Was nun das Nähere der Bildung unseres Sonnensystems betrifft, so stellt Laplace folgende Ansicht auf:

Die Atmosphäre der Sonne, die ursprünglich wohl nur eine Fortsetzung des eigenen Sonnenkörpers war, hatte anfänglich, wahrscheinlich durch die Wirkung einer in ihr herrschenden außerordentlichen Hitze, eine Ausdehnung, die noch über die Bahn des Neptun hinausreichte, und die sich späterhin, in Folge ihrer Abkühlung, bis auf die gegenwärtige Grenze der Sonne zurückgezogen hat. Wenn nun die Anfangs so große Hitze aus einzelnen Schichten dieses Dunstkreises entfloh, so mußte dadurch eine Trennung der Atmosphäre in einzelnen Schichten stattfinden, deren Bestandtheile sich nach den bekannten Kepler'schen Gesetzen um die Sonne bewegten. War ferner irgendwo in diesen Schichten eine dichtere Masse vorhanden, so zog diese nach und nach die benachbarten Theilchen der Schichten an sich, und die Planeten entstanden. Bei solcher Entstehung mußten aber zugleich sämmtliche Planeten in ihrer Bewegung der Sonne folgen, daher die Bewegung des ganzen Systems von Ost gen West.

Da ferner die von der Sonne entfernteren Theile eines auf diese Weise entstandenen Planeten, wegen der Bewegung des ganzen Sonnenkörpers um seine Axe (Rotation), eine größere Geschwindigkeit hatten, als die dem Kern näheren Theile, so mußte hieraus auch eine Bewegung dieser Planeten um ihre Axe, und zwar in der Richtung ihrer jährlichen Bewegung,

folgen, wodurch sich die gemeinschaftliche Richtung der täglichen Axendrehung dieser Planeten erklärt.

Diese Planeten, die aus der Verdichtung der benachbarten Theile einer Schichte der Sonnen-Atmosphäre entstanden, werden Anfangs, wo die ihrem Innern zukommende Temperatur noch immer sehr hoch gewesen sein mag, einen viel größeren Raum eingenommen, und sich, wie früher die Sonnen-Atmosphäre selbst, durch allmälige Abkühlung zu einem dichteren Kern mit einer eigenen Dunsthülle ausgebildet haben, wo dann die allmälige Abkühlung der äußersten Schichten dieses Planeten-Atmosphäre ganz auf dieselbe Art die Monde erzeugen konnte, wie die Planeten selbst aus der Sonnen-Atmosphäre erzeugt wurden. Und so sehen wir auf eine in den bekannten Naturgesetzen begründete Weise unser ganzes Sonnensystem entstehen.

Was nun unsere Erde näher betrifft, wollen wir namentlich die Ansicht des großen Franklin hören:

Bekannterweise nimmt unsere atmosphärische Luft, wenn sie zusammengedrückt wird, gerade so zu, wie die Gewichte, durch welche der Druck bewirkt wird, so daß also ein doppelter oder dreifacher Druck auch zwei- oder dreimal so dicht macht. Versuche ergeben, daß sich die Luft so stark zusammenpressen läßt, daß z. B. das Gold auf ihr schwimmen würde. Denkt man sich eine senkrechte, oben offene Höhle im Innern der Erde, und nimmt man an, daß die Wärme der Luft in der Höhle mit der außer derselben, mit welcher sie im freien Zusammenhange ist, die gleiche Wärme habe, und daß endlich das eben angeführte Gesetz durchaus für jede Tiefe, für jede Dichte der Luft gelte, so würde die Luft in der Höhle, weil ja eine ungeheure Masse von Luft von oben her auf sie drückt, immer dichter werden, je tiefer sie läge, und bei einer Tiefe unter der Oberfläche der Erde von $7\frac{1}{2}$ deutschen Meilen

würde das Wasser, von 10½ Meilen das Zinn, von 11 Meilen das Silber und von 11½ Meilen das Gold in dieser Luft schwimmen, d. h. von dieser Luft getragen werden, weil sie dichter als Wasser, Zinn, Silber und Gold ist. Würde z. B. das Gold durch irgend eine Kraft noch unter diese Tiefe von 11½ Meilen, in eine noch dichtere Luft gebracht, und dann sich selbst überlassen, so würde es, gleich einem unter dem Wasser losgelassenen Korkholze, bis zu der vorigen Tiefe von 11½ Meilen hinauffahren.

Bringt man nun dies Alles mit der bereits ausgesprochenen Annahme der Entstehung unseres ganzen Sonnensystems aus einer luftartigen Urmaterie zusammen, so werden, sobald sich einmal eine Dunstkugel kometenartig gebildet, alle festen Körper, die aus ihr selbst durch Wahlverwandtschaft oder chemische Verbindungen entstehen, sich jeder nach seiner Schwere in eine bestimmte Entfernung von dem Mittelpunkte der Erde setzen, und wenn sich nun ihrer viele in gleicher Entfernung vom Mittelpunkte an einander setzen, so wird sich eine harte Kruste bilden, eine Rinde oder Kugelschale, welche die innere, noch dichtere Luft ringsum einschließt. Dieses Bilden einer festen Erdrinde, wie sie unseren Planeten umschließt, bedarf nun freilich vielleicht Millionen Jahre; daß aber auch unsere Erde schon viele Jahrtausende an sich vorüber brausen gesehen, beweisen Hunderte von Beobachtungen. Sicher ist dabei, daß es in einer so großartigen Bildungsepoche an chemischen Prozessen, Gasentwickelungen, Explosionen von Dämpfen, die unter dieser Kruste in der so stark verdichteten Luft statthatten, nicht fehlen konnte. Und hieraus erklären sich denn auch die neptunischen und vulkanischen Revolutionen und Gebilde, d. h. die durch Wasser und Feuer entstandenen Gestaltungen, von welchen unsere Erde so deutliche Spuren trägt; hieraus erklären sich auch, ver-

mögen diese Gasentwickelungen die Rinde der Erde nicht zu durchbrechen, unsere Erdbeben, als Wellen der unteren Luft, die sich auf Tausende von Meilen durch ihre gewaltsame, sich wellenförmig mittheilende Erschütterung kundgeben.

Auch der weltberühmte Newton ist mit dieser Ansicht einverstanden, indem auch er der Ueberzeugung lebte, daß sich die ganze Welt aus einer flüchtigen, luftartigen Urmaterie niedergeschlagen habe, wie sich Wasser aus Dampf niederschlägt, und daß sich sodann dieser Niederschlag zu den mannigfaltigsten Formen krystallisirt und gebildet habe.

Wem aber der Gedanke, daß feste Körper sich aus Luft entwickeln können, auffallend erscheint, der erinnere sich doch nur, daß inflammable Luft mit dephlogistischer (Wasserstoffgas mit Sauerstoffgas), also zwei Luftarten mit einander vermischt, Wasser geben, und daß aus Wasser Eis werden kann, zu welchem sich jene Luftmischung unmittelber nicht verdichten läßt. Dieses Wasser auf gebrannten Gyps gegossen, verhärtet sich mit ihm zu einem steinartigen Körper. — Mehr noch: aus Luft entsteht Wasser, aus dem Wasser entstehen eine Menge Pflanzen, unzählige Thiere leben allein von Wasser, Luft und Pflanzen, also von Luft und von solchen festen Körpern, die früher auch Luft gewesen sind. Was sind diese Thiere ihren Bestandtheilen nach demnach anders, als Ergebnisse der Luftarten und der in diesen entstandenen Urstoffe? So entsteht mit einem Male der Elephant mit aller seiner Majestät und mit seinem Elfenbein da, aus Dunst zusammengeronnen. Ferner mögen diejenigen, welche eine Gestaltung fester Körper aus flüssigen, flüssiger aus luftartigen auffallend erscheint, bedenken, daß die neuesten Erfahrungen in der Chemie dargethan haben, daß sich alle festen Körper in einen

tropfbar flüssigen Zustand und aus diesem in einen gasartigen zurückverwandeln lassen.

Einmal aber in ihrer festen Gestalt, bedurfte es nur des schon vorhandenen Sonnenlichtes, um durch die chemischen Prozesse, welche dasselbe in Luft und Wärme mit unserer Erde eingeht, diese Erde mit dem Wunderglanze der Pflanzen- und Thierwelt zu umfluthen.

So haben wir denn gesehen, daß unsere Erde und unser ganzes Sonnensystem nicht aus Nichts und eben so wenig in sechs Tagen auf den bloßen Ruf Gottes entstanden ist, sondern nach ewigen, unumstößlichen, unwandelbaren und unendlich weisen Gesetzen, nach Gesetzen, die dem Grashalme seine Entwickelung vorschreiben, wie sie die Entwickelung der Erde, ja der Millionen die Sphären der Unendlichkeit durchsausenden Sonnen bestimmten. Da aber Gesetze sich nicht selber geben können, da eine solche alle menschliche Begriffe hoch überragende Weisheit, wie sie sich in jenen Gesetzen und im Größten und Kleinsten des ganzen Weltalls kundgiebt, eben so gut einen Grund haben muß, wie auch der Urmaterie einer zu Grunde liegen muß, so fühlen wir uns gezwungen, einen höchsten Gesetzgeber anzunehmen, der da der Urgrund alles Bestehenden, der die Quelle alles Lebens, der selbst das Alles umfassende Sein ist.

Nicht erscheint uns Gott mehr als ein ehrwürdiger alter Mann, der zwar mit Vatergüte, aber auf menschliche Weise das Weltall schafft, lediglich zum Dienste der Menschen; der mit seinen Händen Sonne und Mond macht, und sie an die Veste des Himmels setzt — nein! Das uferlose Meer der Unendlichkeit mit seinen Millionen und Millionen Welten und Sonnen umfassend, und mit den seiner namenlosen Vatergüte und Weisheit entflossenen Gesetzen regierend und erhaltend, ist er uns, wie wir schon einmal gesagt, der ewige lebendige Gedanke des Seins, für den wir frei-

lich keinen Ausdruck, keinen Begriff, keinen Namen haben — den nur unser Geist in dem höchsten Aufschwunge der Gedanken ahnen, den das Menschengeschlecht einzig und allein in seinen Werken kennen lernen, den es nur, vor der Anschauung seiner namenlosen Größe in den Staub gestreckt, anbeten kann. Aber auch so ist unsere Erde, ja das ganze Weltall, so gut wie die Blume von ihm geschaffen, die auch kein Zauberruf aus dem Nichts gebiert, sondern die sich, eben so im Kleinen wie die Welt im Großen, nur allmälig aus verwandten Stoffen nach jenen ewigen Gesetzen entwickelt.

Aber nun kommen wir zu einer anderen Frage: Wie kam die Sonne und ihre Atmosphäre zu den Urstoffen? Wie kamen die ungeheuren Nebelmassen zu ihrer ersten Bewegung? Wer gab ihnen den ersten Anstoß? Wer gab denn jene ewigen Grundgesetze — denn so viel ist doch gewiß, daß sich Gesetze nicht selbst geben können? Wie kamen die Gesetze der Bewegung, Anziehung, Zurückstoßung und Verdichtung zu solch einer Bestimmtheit, daß sie am Ende ein schönes und harmonisches System hervorbringen konnten? — Was anders als Absicht und Vernunft kann es gewesen sein, die das Urelement so gemischt, daß es sich durch seine natürlichen Veränderungen zu einem so ordnungsmäßigen Ganzen gestalten konnte?

Die vortreffliche Nebular-Hypothese von Laplace hat uns gewiß einen tiefen Blick in die Entstehungsgeschichte des Weltalls werfen lassen, — sie führt uns weit, weit hinab in einen vorzeitigen Zustand der Dinge, der um Millionen und Millionen Jahre hinter uns liegt, und uns alles Irdische im ersten Entstehen zeigt; dennoch aber ist es unserer Vernunft unmöglich, an dem bezeichneten Punkte stehen zu bleiben.

Die Sonne, die Erde, die Planeten, die Monde

wurden aus einem früheren Zustande heraus in ihre jetzige Ordnung gebracht, und zwar durch die natürliche Wirkung von Gesetzen.

Aber wie kam denn dieser frühere Zustand zu seiner Existenz? Wir sind zur Annahme genöthigt, daß er auf gleiche Weise aus einem noch früheren Zustande der Dinge hervorgegangen sei, und dieser muß wieder das Resultat einer noch älteren Ursache sein.

In der That, es ist einem intellectuellen Geiste unmöglich, hier stehen zu bleiben. Von dem Gesetze rücken wir vor zur Ursache des Gesetzes und fragen: welches ist sie? Hier aber verläßt uns die Wissenschaft, aber die Vernunft tritt an ihre Stelle und sagt uns: daß es eine erste Ursache giebt, aus der alle anderen hervorgehen; einen ersten allmächtigen Willen, dessen Aussprüche diese Gesetze, dessen verkörperte Gedanken die Schöpfung, das ganze Weltall, mit all seinen Wundern, mit all seiner Herrlichkeit, mit all seinem Glücke sind.

Und dieser allmächtige Wille, und dieser ewige Gedanke ist — Gott, ist der Weltengeist, dessen Kleid die Unendlichkeit, dessen Athem das Allleben der Ewigkeit ist.

So erschließt die Astronomie unserem Geistesauge eine Anschauung Gottes, die wir bisher nicht gekannt, und die riesig, die unendlich größer und herrlicher ist, als die gewöhnliche, die oft bis zu dem kindischen Gedanken herabsinkt, sich den Gottesgeist in armseliger menschlicher Gestalt darzustellen!

In der tropischen Zone der Erde sieht man fast alle Abend im Westen nach Untergang der Sonne eine gerade aufsteigende Lichtpyramide mit convexen Seiten, oder vielmehr ein Stück von einer sehr excentrischen, leuchtenden Ellipse über dem Horizonte stehend, welche mit dem milden Glanze der Milchstraße, oft sogar noch heller, zu sehr verschiedenen Höhen

aufsteigt. In der Regel wird das Phänomen erst eine Stunde nach Sonnenuntergang sichtbar und verschwindet spätestens um Mitternacht. Bei uns zeigt es sich am besten von der Mitte Februar bis Anfang März des Abends nach 7 Uhr, und von der Mitte August bis Anfang September des Morgens vor 5 Uhr. Man nennt diese Erscheinung das Zodiakallicht.

In unseren Gegenden hat dasselbe nur ein bleiches, schwaches Milchweiß, in den Tropengegenden aber läßt es, nachdem die kurze Dämmerung verblichen, dieselbe, wenn gleich in geschwächtem Lichte, wieder erscheinen. Dort leuchtet es alsdann viel heller als die Milchstraße, zeigt sich nach unten gelb, und die Wolken, welche vor demselben vorüberziehen, spielen öfters in den verschiedensten Farben, in den herrlichsten Lichtern, und heben sich auf dem lichten Grunde reizend ab. Zuweilen bemerkt man auch eine Art Wetterleuchten darin — ein Zucken des Lichtes — wie man es auch wohl schon in Kometenschweifen gesehen hat.

Die ganze Erscheinung ist nur zu erklären, wenn wir darin einen flachen Nebelring sehen, von geringer Dicke, aber ansehnlicher Breite, dessen Ebene mit der Ebene des Sonnenäquators nahe zusammenfällt, und der die Sonne in weitem Abstande umgiebt. Der Ring liegt bald zwischen der Venus- und Erdbahn, bald zwischen der Erd- und Marsbahn. Er scheint sich also zusammenzuziehen und wieder auszudehnen. Im Mittel ist der Durchmesser seines äußersten Randes über 20 Millionen Meilen. Ein solcher Ring kann sich nur erhalten und Bestand haben, wenn er sich rechtläufig um die Sonne dreht.

Was aber mag es sein, was in diesem Ringe umherwirbelt? Noch ist darüber nichts Gewisses ermittelt; es ist nicht einmal bekannt, ob die Materie in ihm

selbstleuchtend ist, oder ob es nur von der Sonne beleuchtet wird, ob er uns eigenes oder nur erborgtes Licht giebt. In jedem Falle beleuchtet ihn die Sonne, und da das Licht, welches er uns zusendet, nur ein schwaches ist, so scheint es am wahrscheinlichsten, daß sehr kleine, dichte, dunkle Körper darin umherwirbeln, weit genug von einander entfernt, um das Licht der Sterne, welche dahinter stehen, nicht merklich zu unterbrechen und zwischen sich hindurch zu lassen. Von einem Gase werden sie nicht getragen oder schwimmen darin, denn alsdann würde das Licht der hindurchscheinenden Sterne gebrochen werden, wovon nichts bekannt ist. Nennen wir den Stoff einstweilen, und bis Besseres bekannt wird, Meteorstaub, Urstoff, Nebelmaterie.

Am wunderbarsten erscheinen die Oscillationen, nämlich die Zusammenziehungen und Erweiterungen des Ringes. Es sind höchst bedeutende und eigenthümliche Bewegungen; obgleich sie doch ihr Befremdendes verlieren, wenn wir uns erinnern, daß alle Nebelmaterie des Himmels in eigenthümlicher und sehr großer Bewegung zu sein scheint, wofür die Beweise in den früheren Mittheilungen enthalten sind. Die Bewegungen dieses Ringes erscheinen uns nur wegen seiner Nähe so groß. Die Anziehungen der drei benachbarten Planeten, der Erde, des Mars und der Venus, wahrscheinlich auch des Mondes, bewirken ohne Zweifel diese Oscillationen; denn da sie ihre Stellung und Entfernung gegen den Ring beständig ändern, so müssen sie seine Rotation bald beschleunigen, bald verlangsamen. Im ersteren Falle wird sich durch die Entwickelung einer größeren Schwungkraft der Ring erweitern, im anderen, durch die Abnahme derselben, zusammenziehen.

Es ist ein geschlossener elliptischer Ring, der sich um die Sonne schwingt, die in dem einen Brennpunkte

der Ellipse steht. Dieser Ring ist aus Millionen kleiner Körper zusammengesetzt, von welchen die meisten über einen Zoll, die wenigsten über 100 Fuß Durchmesser haben mögen. Sie sind sämmtlich undurchsichtig und nicht leuchtend, und wir nennen sie Aerolithen. Innerhalb des Ringes sind sie nicht gleich vertheilt; dieser besteht vielmehr aus einzelnen von einander durch weite Zwischenräume getrennten Schwärmen, deren jeder aus einer sehr großen Zahl solcher Körper besteht. Zwischen den einzelnen Schwärmen finden sich nur sporadisch hier und da einzelne Aerolithen völlig unregelmäßig vertheilt, wie denn auch die einzelnen Schwärme an Ausdehnung und Menge, so wie im Abstande von einander, ohne Zweifel sehr verschieden sind.

Gestalt und Größe des Ringes sind für jetzt nur ungefähr zu bestimmen. Er scheint eine Ellipse zu bilden, welche länglicher ist, als irgend eine Planetenbahn, deren Excentricität daher auch größer, so wie der Unterschied zwischen Sonnennähe und Sonnenferne größer sein müssen. Die lange Axe ist wahrscheinlich länger, die kurze fast eben so groß, als die der Erdbahn, und letztere wird von ihr durchschnitten. Uebrigens beschreibt jeder einzelne Aerolith seine besondere Bahn, doch werden alle ziemlich parallel und mit ziemlich gleicher Geschwindigkeit fortgehen.

Die Knoten des Ringes mit der Erdbahn liegen zwischen 18° und 21° des Stiers, wo die Erde, vom 11. bis 14. November, und zwischen 18° und 21° des Scorpions, wo die Erde vom 11. bis 13. Mai verweilt. Die Breite des Ringes oder vielmehr seiner einzelnen Schwärme ist wahrscheinlich nicht gleich, dürfte aber doch sehr ansehnlich sein und den Sonnendurchmesser vielleicht 8- bis 10mal übertreffen.

Obgleich diese Körper bei ihrem Umlaufe um die Sonne von ihr nothwendig beleuchtet werden müssen,

so sind sie doch zu klein, und wahrscheinlich auch nicht nahe genug bei einander, um von der Erde aus in den gewöhnlichen Fällen, wo sie von ihr zu entfernt sind, gesehen werden zu können. Da ihre Bahn aber die Erdbahn in zwei Punkten schneidet, und die Durchschnittspunkte in der Bahn selber, oder nahe bei derselben liegen, so muß die Erde, wenn sie diese Knoten erreicht, entweder durch den Aerolithenring hindurchgehen, oder ihn bloß streifen. Dabei können nur folgende Fälle stattfinden:

1) Die Erde geht durch eine leere Stelle oder Lücke des Ringes, so daß ihr die Aerolithen ferne bleiben. In diesem Falle wird nichts auf der Erde davon zu bemerken sein.

2) Die Erde streift den Ring an seiner der Sonne zugewendeten Seite, und an einer Stelle, wo sich ein Aerolithenschwarm befindet; so wird, weil ihr die Aerolithen entgegenkommen, ein Theil derselben, welcher ihr nahe genug ist, durch die Atmosphäre hindurchstreifen; ein anderer aber wird, indem er seinen Weg verfolgt, durch die Luft auf die Erde treffen und von letzterer aufgefangen werden. Diese, meistens in fast geradlinigen Bahnen sehr schnell durch die Atmosphäre ziehenden Aerolithen pflegt man Sternschnuppen zu nennen. Oft lassen sie auf ihrem Wege einen leuchtenden Stoff hinter sich, der kürzere oder längere Zeit ihren Weg bezeichnet und spurlos erlischt. Zuweilen ändern sie in der Luft ihre Bahn, vielleicht wegen des Widerstandes der Luft, die sie bei ihrer sehr schnellen Bewegung vor sich her stark zusammenpressen, und die, wenn sie dicht genug geworden ist, den Aerolithen nöthigt, eine andere Richtung einzuschlagen. Da sie meistens parallel gehen, so werden auch die meisten dieselbe Richtung einschlagen, wenn diese nicht in der Luft abgeändert wird.

Diejenigen Aerolithen, welche in einer Richtung

streichen, die dem Mittelpunkt der Erde näher liegt, werden von der Erde aufgefangen. Sie erscheinen, aus der Ferne gesehen, ebenfalls als Sternschnuppen, näher aber als Feuerkugeln, die sich von jenen nur durch einen anscheinend viel größeren Durchmesser unterscheiden, hinsichtlich ihres Ganges aber dieselben Ablenkungen erfahren können. In der Feuerkugel stürzt ein Stein herab, der gewöhnlich tief in die Erde schlägt, und dabei oder vorher schon in der Nähe der Erde zerspringt, meistens unter einem heftigen Knall, der wie ein Donner rollt. Diese Steine sind beim Herabkommen heiß und zeigen auf ihrer Oberfläche fast immer deutliche Spuren einer Schmelzung und eine oxydirte Rinde. Offenbar sind sie bei ihrem Eintritte in und während ihres Durchganges durch die Atmosphäre, wenigstens äußerlich, verändert worden.

3) Die Erde geht mitten durch einen Aerolithenschwarm hindurch. Es kann dies nur geschehen, wenn die Erde im Knoten des Ringes steht, also in den Tagen vom 11. bis 14. November, oder vom 11. bis 13. Mai. Nur diejenige Seite der Erde und ihrer Atmosphäre, welche dem Schwarme entgegengeht, kann von ihm getroffen werden; weil aber die Erde sich dreht, so wird die Erscheinung anscheinend von Osten nach Westen fortrücken, d. h. die östlichen Gegenden werden aus dem Schwarme herausgedreht werden, die westlichen rücken ein, und auf der Nordhälfte der Erde werden die Aerolithen die Richtung von Nordost nach Südwest verfolgen. Aber nur in demjenigen Viertel der Erde, welches gegen die Aerolithen gewendet ist und gerade Nacht hat, wird sich die Erscheinung der Sternschnuppen und Feuerkugeln zeigen; in dem daneben liegenden Viertel, welches den Aerolithen zugewendet ist, ist es Tag, und obgleich sie auch hier fallen, so wird man doch wenig davon sehen, es wäre denn eine Feuerkugel, deren leuchtende

Erscheinung auch am Tage zu sehen ist, doch nur in nächster Nähe. Wenn daher auch ein solcher Schwarm 6 Stunden lang anhielte, so würde doch nur die eine Hälfte der Erde etwas davon bemerken.

In der That sind aber diese Tage im November schon seit längerer Zeit wegen der großen Menge von Sternschnuppen berühmt, die man an ihnen bemerkte.

In der Nacht vom 12. zum 13. November 1833 beobachtete Olmsted in Nordamerika einen ganz außerordentlichen reichen Fall von Sternschnuppen, der Alles in Bestürzung setzte, denn ganze Feuerklumpen fielen auf die Erde, und der gemeine Mann meinte, das Ende der Welt sei nahe. Sie erschienen wie Schneeflocken zusammengedrängt, und an einem Orte fielen während 9 Stunden wenigstens 240,000.

In der Nacht vom 13. zum 14. November 1834 fiel wieder ein solcher Schwarm von etwas geringerer Stärke in Nordamerika.

Am 13. November 1835 wurde von einer sporadisch gefallenen Feuerkugel bei Belley, im Departement de l'Ain, eine Scheune entzündet.

Im Jahre 1838 zeigte der Strom sich auf das Bestimmteste in der Nacht vom 13. zum 14. November.

Wenn sich nicht in jedem Jahre am 13. oder 14. November das Phänomen zeigt, so dürfte das seinen Grund darin haben, daß die Erde durch eine Lücke des Ringes gegangen; oder daß die Erscheinung in Gegenden fiel, aus welchen keine Nachricht davon nach Europa gekommen; oder daß die Tageshälfte der Erde davon getroffen wurde.

Die festen Massen, welche als Feuerkugeln herabfallen, bedürfen noch einer Betrachtung. Sie fallen, wie schon erwähnt, sowohl bei Nacht, als bei Tage herab, meist bei heiterem Himmel; bei Tage verschwindet aber gewöhnlich der Lichtglanz der Feuer-

kugel, man bemerkt ein kleines dunkles Gewölk, und aus diesem stürzt die Masse unter Knall oder Donner und stark erhitzt, doch nicht glühend, zur Erde. Im Ganzen haben diese sogenannten Meteorsteine manches Uebereinstimmende, wo sie auch gefallen sein mögen; im Einzelnen sind sie nicht unbeträchtlich verschieden. Fast alle haben eine Rinde, welche wie schwarzes Pech aussieht und glänzt, offenbar geschmolzen, aber nur einige Zehntel-Linien dick ist. Zuweilen zeigt sie sich geädert. Sie ist sehr scharf von dem grauen Innern abgesondert. Dieses ist meistens sehr unansehnlich, oft nur eine graue dichte Masse; sehr selten porös und blasig, oft aber körnig, bald grob-, bald feinkörnig, und dann aus unterscheidbaren krystallinischen Gesteinen bestehend, wie sie auf der Erde ebenfalls vorkommen. Die meisten aber enthalten Meteoreisen. Manche Meteorsteine haben dasselbe in so feinen Körnern eingesprengt, daß es sich dem Auge verbirgt und kaum zwei Einhundertstel der Masse beträgt; andere zeigen es in deutlichen metallischen Körnern; noch andere bestehen fast ganz daraus, nämlich zu sechsundneunzig Hundertstel, und enthalten in blasigen Zwischenräumen eine Ausfüllung von glasartigen Massen, den Meteorolivin u. s. w. Auch die Festigkeit ist sehr verschieden, und manche sind fast erdig oder zerfallen im Wasser zu Erde.

Die Stoffe, welche in den Meteorsteinen vorkommen, sind: Eisen, Kobalt, Mangan, Chrom, Kupfer, Arsenik, Zinn, Kali, Natron, Schwefel, Phosphor und Kohle, natürlich nicht alle in jedem Steine. Es sind dies allerdings lauter irdische Stoffe, ungefähr ein Drittel der auf der Erde bekannten; dennoch hat das Aussehen der Meteorsteine etwas Fremdartiges, und das Vorhandensein von gediegenem Eisen, welches sich so leicht mit Sauerstoff verbindet, beweiset, daß sie vor ihrem Eintritt in die Atmosphäre nicht mit

Sauerstoff in Berührung gewesen sein können. Wenn wir auch nicht wissen, welche Veränderung mit den Aerolithen vorgeht, wenn sie in die Atmosphäre eintreten, so scheint es doch, als ob diese Veränderung nicht tiefer als die Rinde sich erstreckte. Die Zeit ihres Falles ist zu kurz, sie sind nicht geschmolzen, denn sie hätten sonst eine abgeplattete Form, nur die Rinde zeigt Schmelzung, sie sind nicht einmal glühend, und ihr Inneres dürfte daher unverändert sein. Wenn wir indessen hier auch noch nicht ganz genau ermitteln können, welchen Zweck der Allmächtige mit diesen wunderbaren Erscheinungen im Auge hat, so müssen wir wenigstens zur der Einsicht gelangen, daß auch sie mit in den großen Haushalt der Natur gehören, nicht aber, wie alberne Menschen oft glauben, durch ihr Niederfallen anzeigen sollen, daß an dieser Stelle ein Schatz vergraben liege. Der einzige Schatz, auf den sie hindeuten, ist der Schatz, welchen der Mensch in seiner Vernunft besitzt, kraft welcher er sich, wenn er nur will, mit allen Naturerscheinungen vertraut machen kann. Aber wir haben noch Wunderbareres zu sehen. Man ist genöthigt, einen zweiten um die Sonne kreisenden Ring anzunehmen, welcher in seiner Zusammensetzung dem vorigen ganz ähnlich ist. Aber er bildet eine sehr längliche kometenartige Ellipse.

Was wir vorher über die Erscheinung der Aerolithen mitgetheilt haben, wenn die Erde sich in den Knoten befindet, gilt auch genau von diesem Strome. Nur gilt bei ihm für den 10. August, was wir dort für den 13. November angegeben haben. Der 10. August ist der Tag des heiligen Laurentius, und schon in einem alten Kirchenkalender wird der feurigen Thränen des heiligen Laurentius, wie in alten Traditionen, als einer regelmäßig wiederkehrenden Begebenheit gedacht. In der That ist auch die Häufigkeit der Sternschnuppen zu dieser Zeit gar oft beob-

achtet werden, doch scheint dieser Strom so dichte Fälle nicht gezeigt zu haben, wie der Novemberstrom.

Daß diese Tage nicht in jedem Jahre ein auffallendes Ergebniß zeigen, hat seinen Grund ohne Zweifel darin, daß nicht jedes Mal ein Schwarm durch den Knoten geht, wenn die Erde sich in seiner Nachbarschaft befindet. Geht eine Lücke mit ihr zugleich hindurch, so kann sich gar nichts zeigen; sind es sporadische Aerolithen, so wird man nur einzelne Sternschnuppen und Feuerkugeln wahrnehmen können. Mit demselben Schwarm kann die Erde eben sowohl nach kurzer, als auch nach sehr langer Zwischenzeit erst wieder zusammentreffen, denn ohne Zweifel wirken die nächsten Planeten auf diese Schwärme mit großer Uebermacht perturbirend ein, vor allen aber Erde und Mond, weshalb auch für's Erste noch an keine Vorausberechnung der Wiedererscheinung eines Stromes zu denken ist. Allerdings ist die Erde unter solchen Umständen wirklichem Steinregen ausgesetzt, und in der That sind schon Menschen davon erschlagen worden, z. B. 1511 ein Mönch zu Crema, 1650 ein Mönch zu Mailand, 1674 zwei schwedische Matrosen auf einem Schiffe. Allein die Gefahr ist doch nicht so gar groß; denn die Aerolithen erscheinen in einem Schwarme gewiß schon sehr dicht, wenn einer von dem anderen einige Meilen entfernt ist, und wirklich hat die Sache schon Jahrtausende lang ohne große Gefahr fortgedauert. Noch ist zu bemerken, daß alle Aerolithen, so lange sie leuchten, wegen des hellen Lichtes viel größer erscheinen, als sie wirklich sind.

Haben wir uns somit über die Nebelringe, die Aerolithenschwärme, das Zodiakallicht, die Sternschnuppen und die Meteorsteine klar gemacht, so haben wir nun vor allen Dingen noch einer anderen höchst merkwürdigen Erscheinung zu denken, für deren Erklärung uns die Astronomie die Schlüssel reicht,

und zwar ist dies die Ebbe und die Fluth des Meeres.

Obschon das die Erde bedeckende Meer schon seit Jahrtausenden mit ihr und mit sich selbst im Gleichgewichte zu schweben scheint und die Gestade nicht mehr verläßt, die es in der Vorzeit so oft durchbrochen hat, um das Festland mit seinen Fluthen zu bedecken, so sieht man doch diese gewaltige Wassermasse in regelmäßiger Oscillation sich täglich auf und nieder bewegen und sich von dem Mittelpunkte der Erde erheben, und bald darauf wieder zu ihm zurücksinken. Es ist in der That ein erhabenes Schauspiel für den stillen Zuschauer am Ufer des Meeres, zu sehen, wie die Fluthen desselben hin und wieder wogen, und sich ungestüm an den sie einschließenden Gestaden brechen, die sie wechselweise zu erstürmen und wieder zu verlassen streben. Daß der Mond in jedem Monat um die Erde, daß die Erde in jedem Jahre um die Sonne und in jedem Tage um sich selbst geht, — dies sind allerdings große und wunderbare Erscheinungen. Aber wir fühlen sie nicht und sind bereits längst daran gewöhnt. Nur das feinere Auge des Geometers und des Astronomen lehrte uns diese Bewegungen kennen, die für den größten Theil der übrigen Menschen beinahe ganz unbemerkt vorübergehen. Aber dieselben Kräfte, welche diese Phänomene erzeugen, sind auch zugleich die Ursache jenes periodischen und selbst den gleichgültigsten Zuschauer ergreifenden Auf- und Niederwogens des Weltmeeres, in welchem die Natur, die sonst ihre Geheimnisse der allgemeinen Schwere so sorgfältig vor unseren Blicken zu verbergen scheint, uns dieselben mit großen unverkennbaren und selbst den rohesten Wilden verständlichen Charakteren geoffenbart hat.

Zweimal an jedem Tage erheben und senken sich die Gewässer des Oceans in immer wiederkommender

regelmäßiger Folge. Die ersten sechs Stunden des Tages sind sie im Steigen begriffen; sie überschwemmen ihre flachen Gestade, suchen die steilen Küsten zu erstürmen und dringen in die Mündungen der Flüsse ein, um sie meilenweit vor ihren Ufern anzuschwellen. Dies ist die Zeit der Fluth. Wenn das Wasser seine größte Höhe erreicht hat, verweilt es daselbst als Hochmeer. Bald darauf sinkt es ebenso regelmäßig wieder zu seiner ersten Tiefe herab, die Zeit der Ebbe, die ebenfalls nahe sechs Stunden dauert, bis es seine größte Tiefe erreicht hat, wo es einige Zeit verweilt, um dann wieder zu seiner früheren Höhe zu steigen und in derselben Ordnung dieselben Veränderungen regelmäßig zu durchlaufen.

Diese Bewegungen des Weltmeeres werden allerdings durch die Wirkungen des Windes vermehrt, aber sie entspringen nicht aus ihnen, da man die Ebbe und Fluth auch bei dem stillsten Wetter und dem reinsten Himmel immer in derselben Ordnung abwechseln sieht. Diese Ordnung ist so groß, daß man die verschiedenen Momente dieser Erscheinungen für verschiedene Orte selbst auf ganze Jahre mit derselben Sicherheit voraussagen kann, mit welcher die Astronomen die Finsternisse der Sonne uno des Mondes bestimmen.

Die Regelmäßigkeit des Phänomens setzt daher eine ebenso regelmäßige und dauernde Ursache voraus, welche jene Wirkungen hervorbringt. Um diese Ursache zu entdecken, muß man diese Erscheinungen selbst durch eine längere Zeit aufmerksam beobachten, und vor Allem die Perioden bestimmen, in welchen sie wiederkehren. Man fand auf diese Art, daß diese Perioden mit dem synodischen Mondmonate, d. h. mit der Zeit des Neu- und Vollmondes, in auffallendem Zusammenhange stehen, und daß sie besonders von den Stellungen des Mondes gegen die Erde abhän-

gen. Zwar sind diese Perioden nicht immer gleich unter einander, aber wenn man aus mehreren auf einander folgenden das Mittel nimmt, so erhält man für die Dauer derselben 24 Stunden und 50 Minuten, in welchem Zeitraum immer zwei Ebben und ebenso viele Fluthen sich ereignen. Dies ist aber genau die Zeit, in welcher der Mond, für jeden Beobachter der Erde, vermöge der mittleren Bewegung dieses Satelliten, wieder zu seinen Meridian zurückkommt.

Doch ist der Mond, zwar die wichtigste, aber keinesweges die einzige Ursache dieser Erscheinungen. Man darf sie in der That nur durch einige Monate beobachtet haben, um zu bemerken, daß die Fluthen, welche zur Zeit des Neu- oder Vollmondes eintreten, durchaus viel größer, und die der Quadraturen im Gegentheile beträchtlich kleiner sind, als die mittleren Fluthen. Wenn man diese Beobachtungen noch weiter fortsetzt, so findet man, daß die Fluth und ebenso die Ebbe immer größer wird, wenn der Mond oder die Sonne der Erde näher kommt, und daß selbst die Declinationen dieser beiden Gestirne noch einen Einfluß auf diese Erscheinungen äußern, wobei jedoch der des Mondes immer als der überwiegende erkannt wird.

Alles Vorhergehende gilt eigentlich nur in seiner ganzen Stärke von großen freien Meeren, von dem eigentlichen Weltmeere. In kleineren Seen, selbst in dem kaspischen Meere, und überhaupt nahe am Ufer oder in engen Häfen werden die Gewässer in ihrem regelmäßigen Laufe aufgehalten und gestört, und der Moment, selbst die Größe des Hochmeeres, wird dadurch oft modificirt. An den Küsten von Frankreich sind diese Zeiten, oft selbst für zwei benachbarte Häfen, sehr verschieden, obschon sie für einen und den-

selben Hafen ebenso constant sind, wie auf der hohen See.

Wir lassen nun noch einige Ergänzungen und Nachträge folgen, ohne uns dabei an eine gewisse Reihenfolge zu binden.

Die beiden magellanischen Wolken, dem bloßen Auge als Nebelflecke größter Art erscheinend, bestehen aus vielen Tausenden einzeln unterscheidbarer Objekte, theils unaufgelöste Nebelflecke, theils feine Sternhaufen oder auch einzeln stehende Sterne, sämmtlich teleskopische. Herschel hat uns eine detaillirte Karte der Nubecula major gegeben, und führt in dem zugehörigen Verzeichniß 919 Objekte der großen und 244 der kleinen Wolke nach den gemessenen Oertern auf, wobei natürlich die meisten vor der Hand als ungemessen zurückbleiben mußten. Hier haben wir also Ansammlungen von Weltinseln, Partialsysteme höchster Ordnung, so weit unser Auge sie nämlich erkennt. Wie sich Sonnen einander gegenseitig zu Doppelsternen gruppiren, so haben sich Doppel- und mehrfache Nebel (Welteninseln) in gleicher Weise zu einander gesellt. Wie die Plejaden uns eine Gruppe der reichsten und ausgedehntesten Art innerhalb unserer Fixsternwelt darbieten, so die magellanische Wolke in der um eine Systemsordnung höher stehenden Welt der Nebelflecke. Wenn wir in den hier betrachteten Bildungen selbstständige Fixsternwelten erkannt haben, der Ordnung nach unserer Fixsternwelt gleich, und jede von ihnen ein System ungezählter Sonnen darstellend, so werden wir uns fragen, welches die Größe des Raumes sei, der die entferntesten dieser noch wahrnehmbaren Glieder der Schöpfung von uns trennt. Daß hier nicht von Messungen und Parallaxenbestimmungen die Rede sein könne, versteht sich wohl von selbst; nur mehr oder minder wahrscheinliche Hypothesen hat man zu erwarten, und es

wird darauf ankommen, die Gründe zu entwickeln, die zu diesen wahrscheinlichen Schlüssen führen.

Als Einheit unserer Bestimmungen wird uns ein Jahr Lichtzeit dienen, d. h. ein Raum, den der Lichtstrahl in einem Erdenjahre durcheilt. Ein solches Jahr repräsentirt 63,000 Erdweiten à 20,680,000 geographische Meilen, also etwa 1,300,000,000,000 Meilen. Wir werden späterhin zeigen, daß die neuesten Forschungen dahin führen, für den Durchmesser unserer Fixsternwelt 8000 solcher Jahre zu setzen. Die einzelnen Partialsysteme in unserem Sonnensystem sind von einander durch Räume getrennt, welche mindestens 100mal größer als der Durchmesser dieser Systeme sind; und es scheint wichtig, zu bemerken, daß bei einer beträchtlich geringeren Entfernung zweier selbstständigen Systeme die gegenseitigen Einwirkungen zu bedeutend sind, und Störungen stattfinden würden, welche als gefahrdrohend für die Stabilität dieser Systeme erkannt werden müßten. Wo wir demnach systematischen Zusammenhang anzunehmen haben, wird auch ein ähnlicher Zwischenraum zwischen den einzeln koordinirten Systemen, zu welcher Ordnung sie auch immer zu zählen sind, anzunehmen sein. Ein Objekt, das um das Hundertfache seines Durchmessers von uns entfernt ist, erscheint 34 Meilen groß. Dies ist beiläufig der scheinbare Durchmesser des großen Orionnebels und einiger wenigen anderen, die wir als die größten (d. i. nächsten) bezeichnen können, und die also beiläufig unserer Fixsternwelt an Größe gleichen mögen. Für sie also ergäben sich 800,000 Jahre Lichtzeit. Allein die übrigen 4—5000 Nebelflecke werden von einander durch ähnliche Räume getrennt sein, und wir müssen also, wenn wir sie nach allen Richtungen hin gleich weit verbreitet annehmen, für sie mindestens einen noch zehnfach größeren Visionsradius annehmen, der den entfernte-

ren eine Lichtzeit von 8 Millionen Jahren zugestehen. Es scheint aber, daß dies noch beträchtlich zu wenig sei. Da nämlich die kleinsten Nebelflecke der vorhandenen Verzeichnisse bis zu 8 und 10 Sekunden Durchmesser herabgehen, so müssen wir annehmen, daß entweder die größere Mehrzahl sehr erheblich kleiner, als unser Fixsterncomplex sei, oder daß sie durch größere Räume getrennt sind. Sehr möglich ist es auch, daß wir bei weitem nicht alle innerhalb des uns noch erreichbaren Weltraums liegenden Weltencomplexe erblicken, sondern nur die durch besonderen Glanz sich auszeichnenden. Sei dem nun, wie ihm wolle: es wird gestattet sein, diese kleinsten Durchmesser als den entferntesten Gliedern zugehörig zu betrachten. Wollen wir nun auch annehmen, daß bei vielen derselben auch der wahre Durchmesser geringer, als der unseres eigenen Sternhaufens sei, und setzen wir 20 Sekunden, als diejenige scheinbare Größe, unter welcher unsere Fixsternwelt, aus jenen entlegensten Weiten gesehen, sich darstellen würde, so ergeben sich 10,000 × 8000 = 80 Millionen Jahre Lichtzeit. Es werde hier nochmals bemerkt, daß diese Zahlen durchaus keinen Anspruch machen, in irgend einer Weise die Größe oder das Alter des Weltenraums, oder selbst nur des des uns sichtbaren Theils desselben bestimmen zu wollen. W. Herschel schätzte die Entfernung des letzten in seinem Rohr noch sichtbaren Nebelflecks auf 2 Millionen Jahre. Hätte er statt der damals bloß supponirten Sternparallaxen die jetzt gemessenen anwenden können, so würde er gleichfalls auf einen 3- bis 4mal größern Abstand geführt worden sein. Auf Millionen von Jahren werden wir also jedenfalls hingewiesen, mögen wir diesen oder einen andern Weg der Betrachtung einschlagen. Die Anzahl dieser Millionen näher zu bestimmen, muß der Zukunft anheimgestellt bleiben. Welche Modification

aber auch unsere jetzigen Muthmaßungen einst erfahren dürften, stets wird der Zeitraum, den man herkömmlicher Weise als das Alter des Menschengeschlechts bezeichnet, nur einen sehr kleinen Bruchtheil jener auf astronomischem Wege erhaltenen Lichtzeiten bilden. Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, gewinnt die oben bezeichnete Herschel'sche Ansicht von einem noch chaotischen Zustande, den wir in den fernsten Nebelflecken erblicken, einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit. Jene Jahrmillionen sind lang genug, um in sich alle Perioden zu begreifen, von denen die Geologie uns Kunde giebt, wie sehr auch die Dauer einiger derselben, z. B. der, in welcher die großen Steinkohlenflötze sich bildeten, unser Erstaunen erregen mag.

Für unsere Anschauung sind also, wie wir gesehen haben, Raum und Zeit auf's Innigste mit einander verkettet, und sobald man irgend einen bestimmten Zeitpunkt für den Anfang der Schöpfung setzt, so läßt sich auch mit gleicher Bestimmtheit die Größe des Raumes berechnen, von dem wir Kenntniß haben können, unter der Voraussetzung, daß unsere Werkzeuge bis an seine Grenzen vorzudringen vermögen. Und in ähnlicher Weise führt umgekehrt die wahrgenommene Größe des mit Materie erfüllten Raumes auf das Alter, welches dieser Materie mindestens zugeschrieben werden muß. Es verlohnt einigermaßen der Mühe, nachzuweisen, wie sich nach der Auffassungsweise der mosaischen Genesis, welche das gesammte Universum nur 48 unserer Stunden vor Adam erschaffen läßt, und diese Epoche 4000 Jahre Christi Geburt festsetzt, die Weltanschauung von unseren gemeinsamen Stammeltern ab gestaltet haben müßte. Sonne, Mond und Planeten hätte Adam sogleich erblickt, aber nichts weiter. Der erste Fixstern, a Centauri, wäre ihm nach $3\frac{1}{2}$ Jahren zu Ge-

sicht kommen, und so allmälig, etwa in Pausen von Jahrzehnten, einer nach dem andern. Jede folgende Generation hätte neue Sterne erblickt. Den alten Griechen und Römern wären beiläufig alle jetzt mit bloßen Augen einzeln sichtbaren Fixsterne, aber noch nicht die Milchstraße sichtbar gewesen, die sich erst in den Jahren nach Christo allmälig entwickelt hätte. Von den Nebelflecken, selbst denen, die keines Fernrohrs zu ihrer Auffindung bedürfen, und die deshalb schon im „Almagest" des Ptolemäus vorkommen, wüßten wir auch heute noch nichts, und erst nach Hunderttausenden von Jahren würden späte Enkel einige derselben zu sehen anfangen. Die weiteren hier sich darbietenden Betrachtungen möge jeder Leser selbst anstellen.

Wenn wir es im Vorstehenden wagten, in jenen Fixsterncomplexen Systeme von gleicher Ordnung wie die unserer Fixsternwelt zu erkennen, und diese Systeme abermals als einzelne Glieder zu noch höheren Systemen, wie uns in den beiden magellanischen Wolken zwei derselben vorgebildet sind, zu verbinden, so haben wir dafür freilich keinen andern Beweis, als die Thatsache, daß sich das Newtonsche Attractionsgesetz auch außerhalb des Sonnensystems, und so weit unser Calcul zu dringen vermag, je länger, desto mehr bewahrheitet, und wir überhaupt gar keine beschränkende Bedingung desselben kennen, vielmehr bestimmt wissen, daß es ganz unabhängig von der sonstigen physischen Eigenthümlichkeit der Weltkörper dasteht, daher es z. B. ganz und gar keinen Unterschied macht, ob Selbstleuchten, Beleuchtetwerden oder keines von beiden innerhalb eines Attractionssystemes stattfindet.

Als im vorigen Jahrhundert kurz vor Herschel, Chr. Mayer zuerst von Fixsterntrabanten zu sprechen gewagt hatte, trat ihm mit verletzendem Hoch-

muth die vornehm absprechende Selbstgenügsamkeit Hell's und anderer Schriftsteller entgegen, und suchte es lächerlich zu machen, „daß man Planeten ferner Fixsterne sehen wolle." Von Planeten der Fixsterne hatte Mayer aber nicht ein Wort fallen lassen, es war dies nur die ihm untergeschobene beschränkte Ansicht Derer, die keinen Unterschied zu machen wußten zwischen neuen Naturgesetzen und neuen Anwendungen des alten bekannten Gesetzes, und deshalb die letzteren ohne Weiteres in die Verdammung des ersteren eingeschlossen glauben. Auch noch in unseren Tagen hat es an ähnlichen unerfreulichen Erscheinungen nicht gefehlt; aber sie werden glücklicher Weise den ruhigen und gemessenen Fortschritt noch viel weniger hemmen, als sie ihn vor 80 Jahren zu hemmen vermochten.

Die Fixsterntrabanten, die am Himmel stehen blieben, während Hell's Angriff längst vergessen ist, führen uns auf die Doppelsterne, welchen Namen man statt des von Chr. Mayer gewählten für sie angenommen hat. Für sie ist eine nicht minder reiche Ernte als für die Nebelflecke eingebracht worden, und wird noch täglich, und zwar an den entlegensten Punkten der Erde, vermehrt. Dem kleinen britischen Weiler Slough, wo Herschel's Teleskop auf freiem Felde stand, verdankten wir noch vor 25 Jahren Alles, was wir von den Doppelsternen wußten. Heute strömen Beiträge aus Athen, dem Südkap Afrika's, Cincinnati, Dorpat, Paramatta, Königsberg, Pulkowa, Ormskirk und vielen anderen Orten zusammen, theils die Anzahl durch neu entdeckte Glieder erweiternd, theils das bereits Erworbene messend und berechnend. Der Struve'sche und die früheren Herschel'schen und South'schen Kataloge fallen, ebenso wie die „Mensurae micrometricae," in die Zeit vor 1840; dagegen gehören in die Zeit nach jenem

Jahre der Pulkowaer Katalog von 500 neuen Doppelsternen des nördlichen Himmels, und der Herschel'sche vom Kap, den wir aus seinen dortigen Beobachtungen von 1847 erhielten. Letztgenanntes Verzeichniß schließt mit Nr. 5449; allein es sind nicht nur jene 500, sondern auch noch mehrere Hundert früher bekannte, aber in Herschel's Zählung nicht mit aufgenommene Doppelsterne hinzuzufügen, freilich auch einige, wegen zu großen gegenseitigen Abstandes, wieder zu löschen. Auch ohne dem Resultat der noch nicht beendeten Durchmusterung in Cincinnati und Athen vorgreifen zu wollen, können wir schon jetzt wenigstens 6000 Doppelsterne in beiden Himmelshemisphären (doch etwas reichlicher in der nördlichen) als wirklich und sicher aufgefunden annehmen.

Die bloße Erweiterung der Zahl bedingt aber noch nicht allein den Fortschritt unserer Erkenntnisse; wir fragen vielmehr, von welcher Art die neu entdeckten Gegenstände sind, und wie sie sich rücksichtlich ihrer Bewegungen zu einander und zu den übrigen Weltkörpern verhalten. Aus diesem Gesichtspunkte unternahm Mädler in Dorpat von 1840 bis 1847 eine neue Durchbeobachtung der in den „Mensurae micrometricae" aufgeführten 2640 Sternenpaare, um diejenigen kennen zu lernen, wo eine Stellungs- oder Abstandsveränderung, die einen Umlauf andeutet, mit Sicherheit nachzuweisen sei, und unter diesen abermals solche, welche bereits eine Berechnung der Umlaufsbahn gestatten. Bis 1840 kannte man nur von 58 Sternenpaaren die Bewegung mit Sicherheit, während etwa 30 bis 40 noch mit überwiegender Wahrscheinlichkeit hinzugezählt werden konnten. Da die meisten derselben bis dahin nur für eine Epoche gemessen waren, so konnten von einer Wiederholung nach Verlauf eines Jahrzehnts und

darüber erhebliche Resultate erwartet werden. Der Erfolg rechtfertigte diese Erwartung. Bei 14 Doppelsternpaaren hat sich die Umlaufsbahn nach dem Newtonschen Gesetz berechnen lassen, und zwar mit zufriedenstellendem Erfolge. Wäre das erwähnte Gesetz außerhalb des Sonnensystems nicht das wahre, so hätten die Vergleichungen, die bei mehreren dieser Sternenpaare zahlreich genug waren (da über 106 und selbst über 200 Beobachtungen in einzelnen Fällen vorlagen) keine solche Uebereinstimmung zeigen können, als wirklich stattfand. Mehrere dieser Bahnen haben eine nicht unerhebliche Abweichung vom Kreise; fast bei der Hälfte derselben kommen Excentricitäten vor, wie sie sich sonst nur bei den Kometenbahnen zeigen. Die Distanz beider Sterne läßt sich nicht in Meilen oder Erdweiten, sondern nur im Bogen des größten Kreises der Himmelskugel angeben; wir würden die wahre Entfernung nur dann daraus erhalten, wenn uns die Parallaxe bekannt wäre, was aber noch bei keinem einzigen der hier aufzuführenden Doppelsterne der Fall ist.

Folgende 14 Sterne finden sich in Mädler's „Untersuchungen über die Fixsternsysteme" (Mitau 1847 bis 1848) berechnet.

	Umlaufszeit.	Excentr.	Abstand. (Bogensek.)
1) ζ Herculis	30,22 J.	0,232	1,208
2) ν Coronae	42,50 "	0,289	0,902
3) ζ Cancri	58,27 "	0,444	0,892
4) ξ Ursae maj.	61,30 "	0,404	2,295
5) τ Ophiuchi	87,04 "	0,037	0,818
6) ϱ Ophiuchi	92 "	0,478	4,800
7) λ Ophiuchi	89,01 "	0,453	0,842
8) ω Leonis	117,58 "	0,626	0,850
9) ξ Librae	105,52 "	—	1,289
10) XV. 74 (im Bootes)	146,65 "	0,854	1,320

	Umlaufszeit.	Excentr.	Abstand. (Bogensek.)
11) (in Cassiopeia)	146,83 J.	0,624	1,645
12) γ Virginis	169,44 =	0,880	3,863
13) ϵ Coronae	478,04 =	0,642	3,900
14) Castor	519,77 =	0,219	5,692

Einige dieser Bahnen, namentlich Nr. 5, 8, 13, sind noch sehr rohe Versuche, und mögen erhebliche Aenderungen in Zukunft erleiden, wogegen andere, wie namentlich Nr. 2, 4, 10, 11, 12, gut verbürgt werden können, und auch durch die späteren Berechnungen Villarceau's keine Modification von einiger Bedeutung erfahren haben.

Die hier angeführten, von 30 bis 500 Jahre reichenden Perioden sind übrigens nicht geeignet, uns eine richtige Vorstellung von der durchschnittlich mittleren Umlaufszeit einer Begleitsonne um ihren Hauptstern zu geben. Denn der Hauptgrund, weshalb unter 2640 Sternenpaaren nur bei diesen 14 eine Bahn abgeleitet werden konnte, liegt in der Kürze der Umlaufszeit, so daß 50 bis 60 Jahre der Beobachtung schon ausreichten. Wir haben also vielleicht, mit einigen wenigen Ausnahmen, bei allen übrigen längere Umlaufszeiten zu erwarten. Dies zeigt sich deutlich schon bei den 600 Sternenpaaren, die zwar eine Bahnberechnung noch nicht gestatteten, doch aber eine Bewegung zu erkennen und sie nach ihrem gegenwärtigen Betrage zu bestimmen erlaubten. Diese Bewegung beträgt bei etwa 40 derselben ein Halb bis ein Fünftel des gesammten Umkreises in einem Jahrhundert; bei 80 andern ein Fünftel bis ein Zehntel; bei der Mehrzahl dagegen nur zwischen einem Zehntel und einem Zwanzigstel, und bei vielen gehen sie auf ein Fünfzigstel, ein Hundertstel und selbst ein Hundertfünfzigstel. Da wir nun jetzt noch nicht wissen können, ob die gegenwärtigen Bewegungen die mitt-

leren sind, so läßt sich auch auf die Umlaufszeiten im Einzelnen nicht schließen. Im Allgemeinen dagegen wird man sich allerdings veranlaßt finden, anzunehmen, daß die beobachteten Bewegungen die durchschnittlich mittleren seien, und daß das Mehr oder Weniger sich in der Gesammtzahl ausgeglichen haben werde. Dann bezeichnen aber die Namen obiger Brüche die Anzahl der Jahrhunderte, welche zu einem Umlaufe des betreffenden Sternes erforderlich sind; und so ergeben sich im Mittel 1500 Jahre, also das Dreifache der obigen längsten Umlaufszeit.

Allein es scheint, daß wir hierbei noch nicht stehen bleiben können. Denn wie verhält es sich mit den 2000 Sternenpaaren, die keiner der beiden vorstehenden Klassen angehören, da sie bei der angestellten Untersuchung noch gar keine Bewegung mit Sicherheit verriethen? Für ganz bewegungslos kann man sie doch nicht erachten; stehen sie physisch nahe zusammen (und es wird nur sehr wenige Fälle geben, wo dies nicht stattfindet, sondern die scheinbare Nähe eine bloß perspektivische für unsern Standpunkt ist), so werden sie auch eine, wenngleich noch so langsame Bewegung um einander haben. Ist aber diese Langsamkeit der Grund, weshalb noch keine erkannt worden, so wird die Zukunft sie enthüllen, und dann offenbar für sie zu noch weit kleineren Bruchtheilen für die Säcularbewegung gelangen, als die obigen sind. Hier also dürften 10—15,000 Jahre in sehr vielen Fällen noch beträchtlich zu wenig sein.

Was die oben in Sekunden angeführten Distanzen betrifft, so geben sie den Winkel, unter welchem, von der Erde aus gesehen, die mittlere Entfernung beider Sterne erscheint. Wüßten wir, wie weit das betreffende Sternenpaar von uns entfernt ist, so hätten wir ein leichtes Mittel, den wahren Abstand der beiden Sterne von einander zu berechnen, und durch eine

eben so leichte Rechnung aus diesem Abstande und der Umlaufszeit die Masse zu finden, die dem betreffenden Binarsysteme zukommt. Allein diese Distanz von der Erde bildet die eigentliche Schwierigkeit, da die Untersuchungen über die Parallaxe der Fixsterne bis jetzt, aller Bemühung ungeachtet, noch nicht weit gediehen sind. Zwar haben wir zu den Ergebnissen, die bereits das vorige Decennium durch Bessel's und Maclear's vieljährige Bemühungen für 61 Cygni und a Centauri erhielt, noch in gegenwärtigem, hauptsächlich durch Peters, werthvolle Zusätze erhalten. Aber noch immer bilden die beiden genannten Sterne, denen etwa noch der Polarstern hinzugefügt werden könnte, die Gesammtzahl derer, wo wir die Entfernung als einigermaßen bestimmt annehmen können. Alle übrigen sind entweder so klein, daß sie ihren wahrscheinlichen Fehler kaum oder gar nicht übertreffen und folglich nur eine untere Grenze angeben, diesseit welcher der betreffende Stern nicht steht, ohne daß über das Jenseit etwas bestimmt werden kann, oder es stehen dem Resultat andere Bedenken rücksichtlich der angewandten Beobachtungsmethode und dgl. entgegen. Die drei erwähnten und verhältnißmäßig sicheren Parallaxen sind:

a Centauri 0,921 Sekunden (Henderson und Maclear).

61 Cygni 0,364 Sekunden (Bessel, nach Peters Rechnung).

Polaris 0,076 Sekunden (Peters).

Die diesen Parallaxen entsprechenden Entfernungen, in Lichtzeit ausgedrückt, sind:

a Centauri 3 Jahre 6 Monate.
61 Cygni 9 " 1 "
Polaris 43 " — "

Die drei angeführten Sterne aber sind Doppel-

sterne, und wenngleich sie noch nicht in die Klasse derer gehören, die eine Bahnberechnung gestatten, so haben sie doch schon mit Sicherheit eine Bewegung erkennen lassen, und wir können setzen:

		Erdweit.	Umlaufsz.	Jahre.
a Centauri	Abstand	35	"	290
61 Cygni	"	44	"	515
Polaris	"	243	"	6069

Hieraus aber ergiebt sich nach der Kepler'schen Regel die Masse, und zwar die gesammte für beide zum Binarsystem gehörende Sterne:

a Centauri = 0,51 der Sonnenmasse.
61 Cygni = 0,31 " "
Polaris = 0,39 " "

Wie wenig Sicherheit auch diese Zahlen, der angegenen Umstände halber, absolut genommen haben mögen, so geht doch aus ihnen als Hauptergebniß hervor, daß die Masse unserer Sonne größer ist, als die Masse eines jeden dieser Doppelsterne einzeln genommen. Wir mögen daraus vorläufig den Schluß ziehen, daß unsere Sonne nicht zu den Fixsternen kleinster Gattung gehöre, sondern selbst mehrere Doppelsterne noch übertreffe, wenngleich es manche andere geben mag, welche eine beträchtlich größere Masse als sie haben.

Bereits 1837 war Argelander mit einem positiven Resultat über die Bewegung unseres Sonnensystems aufgetreten, indem er deren Richtung (wenn man Lundahl's spätere Zusätze mit berücksichtigt) durch einen Punkt der Himmelskugel bezeichnete), der in $257^{\circ}\ 49_{17}'$ AR. und $+\ 28^{\circ}\ 49_{17}'$ Decl. liegt. Diese Richtung war später (1841) der Gegenstand einer Untersuchung Struve's in Pulkowa, welcher $261^{\circ}\ 21_{18}'$ und $+\ 37^{\circ}\ 36_{10}'$ fand. Beide hatten hauptsächlich nur nördliche Sterne beobachtet. Spä-

ter ist uns von der Südhalbkugel eine aus der Vergleichung der Lacaille'schen Beobachtungen mit denen von Johnson (St.-Helena) und Maclear (Kap) hervorgegangene Untersuchung desselben Punktes zugegangen, welche 260° und 31° ergiebt. Diese Richtung scheint also bis auf wenige Grade sicher zu sein, und die Mitte des Sternbildes Hercules scheint als diejenige Gegend bestimmt werden zu können, auf welche unsere Sonne mit ihrer gegenwärtigen Bahnrichtung zueilt.

Diese Bewegung unseres Centralkörpers kann nicht zur Klasse der Doppelsternbewegungen gezählt werden. Kein einziger Stern steht ihr so nahe, daß seine seine Anziehung eine nur im Mindesten bemerkbare Bewegung hervorbringen könnte. Da für die Eigenbewegungen der übrigen Einzelsterne, und ebenso für die gemeinsame der Doppelsterne sich ein ganz ähnliches Resultat ergab, so weit die Untersuchung sich führen ließ, stellte sich nur die Nothwendigkeit heraus, die Idee eines durch unsern ganzen Fixsternkomplex hin stattfindenden Zerfallens in Partialsysteme aufzugeben und die weiteren Untersuchungen auf eine allgemeine Verbindung zu richten, welche Einzelsonnen und Doppelsonnen, nebst den etwa ausnahmsweise an einzelnen Punkten vorhandenen größeren Partialsystemen gleichmäßig umfasse, da, so lange eine solche Verbindung nicht thatsächlich nachgewiesen ist, die einzelnen Sterne und Sternsysteme für uns nur Aggregate bilden, die bedeutungs- und wirkungslos neben einander existiren, und deren Bewegungen ein unaufgelöstes Räthsel bleiben. Als Endergebniß dieser mit 1840 beginnenden Untersuchungen, zu der die oben angeführte Durchmessung der Doppelsterne als nothwendige Vorbedingung und Grundlage erschien, die jedoch der Hauptsache nach nur durch eine genaue Diskussion der Eigenbewegungen zu ihrem Ziele ge-

führt werden konnte, kam Mädler zu der Ueberzeugung, daß die bekannte Plejadengruppe die Centralgruppe des Gesammtsystems bilde, daß jedoch diese Gruppe und ihr Hauptstern Alcyone nicht durch ein für sie nicht existirendes Massenübergewicht nach Art unserer Sonne die Bewegungen beherrsche, sondern nur durch den Umstand, daß der gemeinschaftliche Schwerpunkt in sie fällt, als das Centrum dieser Bewegungen erscheine. Eine Auseinandersetzung dieser Arbeiten und ihres Endergebnisses nach seinem wissenschaftlichen Detail gab Mädler in seinen schon erwähnten „Untersuchungen über die Fixsternsysteme", so wie in mehr populär gehaltener Ueberschrift in der vierten Auflage seiner „Astronomie" (Berlin, 1849). Das erwähnte Resultat konnte nicht hervorgehen aus Beobachtungen eines Ortes oder eines Jahrzehnts. Vielmehr mußte Alles, was seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts, wo der unsterbliche Bradley Beobachtungen anstellte, von einer Genauigkeit, wie die heutige Wissenschaft sie fordert, bis auf unsere Tage von den verschiedensten Orten her zur Kenntniß der Astronomen gelangt war, so weit es die Fixsternörter betraf, zusammengestellt und zu einem Gesammtergebniß vereinigt werden; so wie nicht minder die Untersuchungen, welche wir über Lage und Gestaltung der Milchstraße den Beobachtern beider Hemisphären verdanken. Und eben so wenig wird die weitere Entwickelung des jetzt nur in seinen ersten und allgemeinen Grundzügen darstellbaren Systems sobald erwartet werden können. Dazu sind die auszuführenden Arbeiten zu umfangreich und mannigfaltig, und eben so die Zeiträume, innerhalb welcher gewisse Veränderungen nur bemerkbar werden können, zu ausgedehnt und umfassend. Die Geschichte der Wissenschaft belehrt uns auf jedem ihrer Blätter, daß die Früchte aller neuen Fortschritte langsam heranreifen, und ihre

Vollendung meist erst dann erblickt wird, wenn ihre Urheber längst nicht mehr unter den Lebenden sind. Ihnen selbst sind meist nur die Kämpfe vorbehalten, die keiner neuen Wahrheit, seit das Menschengeschlecht diese Erde bewohnt, erspart wurden, noch erspart werden durften. Wohl uns, daß wir in unseren Tagen diese Kämpfe nur allein auf wissenschaftlichem Gebiete zu bestehen haben!

Die Möglichkeit, das System erfolgreich weiter zu führen und seiner einstigen spätern Vollendung näher zu bringen, hängt wesentlich von der Hülfe ab, welche die Beobachter der verschiedenen Erdzonen (da kein einziger seine praktische Thätigkeit über alle Regionen des Firmaments von Pol zu Pol erstrecken kann) dem Unternehmen zu Theil werden lassen; und es gereicht uns zur wahren Freude, daß wir aus beiden Hemisphären und von den entlegensten Orten her Zusicherungen einer thätigen Mitwirkung bereits erhalten haben. Das Fixsternsystem in derjenigen innern und äußern Vollendung, wie es hoffentlich die späten Nachkommen besitzen werden, ist eine Aufgabe nicht des Einzelnen, sondern des Menschengeschlechts, nicht eines Menschenlebens, sondern der Jahrhunderte. Daß unsere Kenntniß der Lage und Gestalt der Milchstraße eine höchst wesentliche Bedingung bei den erwähnten Arbeiten war, ist bereits erwähnt. Auch diese Kenntniß hat im verflossenen Jahrzehnt bedeutende Fortschritte gemacht. Durch J. Herschel's Kap-Beobachtungen haben wir eine Darstellung der südlichen Hälfte ihres Zuges erhalten, der die bisherigen Zeichnungen, selbst die neueste und bis dahin beste von Lubbock (in seinen „Six maps of stars") völlig antiquirt. Wir werden hier mit einer Mannigfaltigkeit der Verzweigungen, knotenartigen Verdichtungen, inselartigen und durchbruchsartigen Unterbrechungen bekannt, wie der Anblick des nördlichen

Zuges nicht im Entferntesten ahnen läßt, den Herschel im Gegensatze zum südlichen als bleich, unbestimmt, ja stellenweis kaum auffindbar bezeichnet. Auch Untersuchungen über die Sternfülle der einzelnen Regionen der Milchstraße hat uns Herschel gegeben, und es wäre nur zu wünschen, daß sie über alle Regionen des großen Sternengürtels nach einem möglichst übereinstimmenden Plane angestellt und durchgeführt werden möchten. Die Milchstraße kann, wie dies auch Herschel schon ausgesprochen hat, nicht länger als der bloß optisch verdichtete äußerste Rand der sternerfüllten Linse, die unser Gesammtsystem construiren sollte, angesehen werden. Sie ist vielmehr ein Ring, oder besser ein Ringsystem von mehreren Millionen Sternen, welche den innern Haufen umgiebt, von ihm überall getrennt durch sternleere oder durch sternarme Gegenden. Dieser innere Fixsternhaufen mag immerhin die Gestalt einer Linse, nämlich eines stark abgeplatteten Sphäroids, angenommen haben, wie er denn auch nothwendig ein gemeinschaftliches System mit ihr bildet; ein unmittelbarer und völliger Zusammenhang zwischen beiden besteht eben so wenig, als zwischen Saturn und seinen Ringen. Für die Kenntniß der Sternhelligkeiten war früher wenig gesorgt und der Gegenstand meist nur nebenbei behandelt. Die interessanten Untersuchungen über die veränderlichen Sterne waren fast ausschließlich astronomischen Dilettanten überlassen, die, wenn auch ihr Eifer manche wichtige Thatsache an's Licht zog, doch zu wenig einen übereinstimmenden Plan befolgten. Auch hierin hat uns die Neuzeit bessere Aussichten eröffnet. Die Photometrie, welche an die Stelle der schwankenden und willkürlichen Schätzungen ein bestimmtes, in numerischen Verhältnissen auszudrückendes Maaß der Sternhelligkeiten einführt, und in dieser Beziehung als Astrometrie einen neuen

Zweig der Himmelsforschung bildet, hat durch Steinheil und Seidel eine feste Gestalt gewonnen, und ist von Herschel in umfassender Weise in Anwendung gebracht worden, um die Helligkeiten der Hauptsterne beider Hemisphären vergleichend festzustellen. Er hat sie mit gleichzeitigen Schätzungen verbunden, indem er gewisse astrometrisch bestimmte Normalsterne zu Ausgangspunkten für weitere Vergleichungen wählte. Die bisherigen astrometrischen Apparate haben sich nur für die hellern Sterne, etwa der vier ersten Größen, erfolgreich gezeigt; wir dürfen aber hoffen, daß auch die genauere Bestimmung schwächerer Objekte von diesem Hülfsmittel in Zukunft Nutzen ziehen werde. Die von Seidel 1846 veröffentlichten Untersuchungen haben die Lichtquantitäten von 12 der hellsten Sterne folgendermaßen festgestellt: Sirius $5_{,13}$, Rigel $1_{,30}$, Wega $1_{,00}$, Arctur $0_{,84}$, Capella $0_{,83}$, Procyon $0_{,71}$, Spica $0_{,49}$, Athair $0_{,40}$, Aldebaran $0_{,36}$, Deneb $0_{,35}$, Regulus $0_{,34}$, Pollux $0_{,30}$. Nicht ganz damit übereinstimmend sind Herschel's Zahlen. Er findet z. B. Arctur und Capella beide heller als Rigel und Wega, so wie Pollux heller als Regulus und Deneb. Die Entscheidung dürfte nicht leicht sein; aber wie nothwendig eine größere Bestimmtheit und systematisch geregelte Ausdrucksweise in dieser Beziehung war, ist deutlich ersichtlich. Wie konnte man Sterne zur gleichen (ersten) Größenklasse rechnen, von denen der eine funfzehnmal heller glänzt als der andere; und welchen Werth konnte es haben, auf so vage Annahmen Schlüsse über die durchschnittliche Entfernung der Sterne und andere wichtige Verhältnisse zu gründen? Auch ohne die Astrometer in Anwendung zu bringen, hat Argelander in Bonn in den ersten Jahren dieses Jahrzehnts die dem bloßen Auge in Mitteleuropa sichtbaren Sterne ihrer Größe nach durch sorgfältige

Schätzungen genauer bestimmt, als dies früher der Fall gewesen. Er hat gezeigt, wie wenig das zweihundertjährige Vertrauen auf Bayer's „Uranometrie" gerechtfertigt war, und wie oberflächlich und unkritisch jener Autor gearbeitet habe. Jenes unverdiente Vertrauen war Veranlassung geworden, daß manche neueren Astronomen (und Mädler selbst in der neuen Auflage seiner „Astronomie") Veränderungen des relativen Glanzes einiger Sterne zu erkennen glaubten in mehreren Gegenden, wo Bayer's Zahlen zu bedeutend von der gegenwärtigen Himmelsschau abwichen. Die Wissenschaften gewinnen nicht allein dann, wenn man sie um sicher begründete Entdeckungen bereichert, sondern auch wenn sie um vermeintliche Entdeckungen ärmer werden. Argelander's „Neue Uranometrie" (Berlin 1843) nebst den beigefügten Sternkarten gewährt in der Gegenwart das beste und vorzüglichste Hülfsmittel für Astrognosie, nicht allein durch die mit dem Himmel in Uebereinstimmung gebrachte und bequem überschauliche Größenbezeichnung, sondern auch durch die sonstige höchst zweckmäßige Anordnung, wodurch sie als eine Musterarbeit für alle künftigen Forscher auf diesem Felde sich darstellt. — Demselben thätigen Astronomen verdanken wir auch die ersten genauen und planmäßigen Beobachtungen über die Veränderlichkeit mehrerer Sterne. Bei der dem heutigen Stande der Wissenschaft so wenig entsprechenden Weise, mit der ein Goodrik, Pigott, Koch, Westphal den Gegenstand bearbeitet hatten, bedurfte es einer ausführlichen Anleitung zur bessern Anstellung dieser Beobachtungen, und eine solche hat Argelander in Schumacher's „Astronomischem Jahrbuch" gegeben. Und nicht ohne Erfolg; denn Heis in Aachen und mehrere andere eifrige Freunde der Sternkunde haben sich diese Anleitung zu Nutze gemacht. Allmälig wird in

unseren Lehrbüchern das Kapitel, welches von den veränderlichen Sternen handelt, seinen unbestimmten und fragmentarischen Charakter verlieren und einer systematischen Darstellung Platz machen; und in demselben Maaße, wie dies geschieht, darf auch gehofft werden, daß die bisherigen so willkürlichen Muthmaßungen über die innere Natur und die veranlassenden Ursachen dieser Veränderungen, wo nicht der Gewißheit, doch einer besser berechtigten Wahrscheinlichkeit Platz machen werden. Bereits hat Boguslawski in Breslau in seiner Zeitschrift „Uranus" den Anfang gemacht, für mehrere veränderliche Sterne eine Ephemeride des Lichtwechsels zu geben. Zu Beobachtungen dieser Art sind große Fernröhre ziemlich entbehrlich, günstiges Klima und nicht zu große Polhöhe dagegen nothwendig. — Das Gleiche möchten wir rücksichtlich der Sternfarben bedingen. Die meisten Astronomen hatten von ihnen früher wenig Notiz genommen, auch eignen sich manche, sonst gute und scharfe Augen nicht besonders zu diesen Untersuchungen. Wenn einst die praktische Astronomie aufhört, ausschließlich von Männern ausgeübt zu werden, und das mit einem ungleich höheren Farbensinn begabte schöne Geschlecht in umfassenderer Weise daran Theil nimmt, wird dieser noch so wenig angebaute Zweig der Himmelsforschung besser cultivirt werden. Doch kann eine wichtige, unter dem günstigen Himmel der ewigen Roma zu Stande gekommene Arbeit de Vico's nicht unerwähnt bleiben, der die Sterne des Bailyschen Katalogs in Beziehung auf Farbe untersuchte und in einer trefflich geordneten Uebersicht darstellte (1843). Ueber die Farben der Begleitsterne bilden noch immer Struve's Angaben die Hauptquelle: die Aufhellung mancher erheblichen Differenz zwischen seinen Angaben und denen des ältern Herschel wäre dringend zu wünschen; denn auch hier stellt sich die

Alternative, entweder eine seit 1780 eingeiretene Farbeveränderung einiger Sterne (wie z. B. der beiden in γ Leonis verbundenen), oder eine Verwechselung bei Herschel anzunehmen. Vielleicht giebt die Veröffentlichung der Original-Manuscripte jenes Beobachters einst Aufschluß.

Fast alles im Bisherigen zur Sprache Gekommene betraf solche Theile der Himmelskunde, die früher theils gar nicht, theils in sehr mangelhafter und ungenügender Weise behandelt wurden. Anders verhält es sich mit der Bestimmung der Fixsternörter, die schon vor Jahrtausenden ein Hauptaugenmerk der an den Gestaden des Mittelmeeres beobachtenden Astronomen war, und die nach Wiedererweckung der Himmelskunde in Europa überall, wo die Mittel dazu vorhanden waren, mit Eifer bearbeitet wurde. Einen oberflächlich Urtheilenden möchte es daher leicht bedünken, als sei auf diesem Felde, für eine längere Zeit wenigstens, nun genug geschehen, und es könnten jetzt die Sternwarten sich anderen Augaben zuwenden, vielleicht selbst anderen Wissenszweigen den Platz einräumen. Wahr ist es allerdings, daß mit bloß mittelmäßig genauen Bestimmungen, wie sie bis auf Bradley noch als gut und brauchbar galten, der Astronomie in keiner Weise mehr gedient ist, da wir einen beiläufig richtigen Ort wohl so ziemlich für alle nicht gar zu schwachen Sterne besitzen, und es sich jetzt nur noch darum handeln kann, genauere, zuverlässigere, sorgfältig reducirte Beobachtungen zu liefern. An solchen Beobachtungen aber wird, wenn wir das unermeßliche Feld der Fixsternastronomie in's Auge fassen, noch in Jahrhunderten kein Ueberfluß sein, wie eifrig auch jetzt von so vielen Seiten an Ausfüllung der noch immer sehr großen Lücken gearbeitet wird. Und wären selbst alle bestimmbaren Sterne wirklich für eine Epoche gut bestimmt — ein Ziel, dessen Er-

reichung dem neunzehnten Jahrhundert auch im besten Falle nicht beschieden ist — so hätten wir noch immer nichts als die Grundlage der weiter zu führenden Arbeit. Denn es handelt sich um Bestimmung der Bewegungen, die bei ihrer großen Langsamkeit — wie sie nämlich von der Erde aus erscheint — nicht anders als durch zwei oder mehrere, durch große Zeit-Intervalle von einander getrennte Beobachtungen bestimmt werden kann. — Die seit 150 Jahren bestehende britische Hauptsternwarte Greenwich hat unter ihren sieben Direktoren — Flamsteed, Halley, Bradley, Bliß, Maskelyne, Pond, Airy — dieses Ziel nie aus den Augen verloren. Unabläßig und nach einem consequenten Plane wurden die Meridiandurchgänge und Zenithabstände beobachtet und gemessen, die Reductionselemente praktisch wie theoretisch, sorgfältig und mit stets steigender Genauigkeit untersucht und bei den Berechnungen zur Anwendung gebracht. Erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, wenn wir Römers, durch den Brand von Kopenhagen 1727 für uns verloren gegangene Beobachtungen ausnehmen, schlossen sich theilweise und vereinzelt auch andere Astronomen diesen Bemühungen an: so Messier und F. Mayer in Paris und Göttingen, und in ausgedehnterer Weise Lalande und Piazzi von 1790 an. Die Früchte dieser Bemühungen jedoch erntete meist erst das gegenwärtige Jahrhundert, denn es verfloß eine geraume Zeit, bis die erforderlichen sehr umfangreichen Rechnungen in wissenschaftlich genügender Weise durchgeführt werden konnten. In diesen Bemühungen ist man nun während des letzten Jahrzehnts mit verdoppeltem Eifer fortgeschritten. Den bereits bestehenden und schon früher in dieser Richtung thätigen Instituten haben sich neue hinzugesetzt: neue entweder in Betreff ihrer Gründung, wie Bonn, Athen, Oxford,

Genf, oder in Betreff ihrer zweckmäßigeren und der heutigen Wissenschaft entsprechenderen Ausrüstung. Die erste Erwähnung verdient das Unternehmen Baily's, des 1846 verstorbenen Präsidenten der Royal Astronomical Society zu London, der die aus älterer Zeit uns überlieferten, aber meist in wenig entsprechender Gestalt vorhandenen Original-Kataloge des Ptolemäus, Ulugh, Beigh, Tycho, Hevel und Halley in einer kritisch gesichteten Gesammtausgabe der Oeffentlichkeit übergab, nachdem schon einige Jahre früher Brewster in ähnlicher Weise, nebst einer ausführlichen Biographie Flamsteed's, dessen „British catalogue" herausgegeben hatte. Das Wenige, was von dem leider für immer verlornen Beobachtungsschatze Olaus Römer's den Flammen entgangen war, das sogenannte Triduum Roemeri, hatte Galle in Berlin bearbeitet. Manche andere Arbeit, die das vorige Jahrhundert uns überlieferte, ist nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft von zu geringem Werthe, um eine neue und schärfere Redaktion zu beanspruchen; doch dürfte dies nicht der Fall mit Maskelyne's zahlreichen und noch nicht vollständig bearbeiteten Beobachtungen sein, selbst wenn sie, wie Bessel's Untersuchung eines Theils derselben 1845 vermuthen läßt, den Bradley'schen in etwas nachstehen sollten. Bedeutend aber sind die in unser Jahrzehnt fallenden umfassenden Reductionen und Veröffentlichungen von Originalbeobachtungen, namentlich die von Weiße, von der Royal Astronomical Society und von Littrow. Argelander's höchst reichhaltige Zonen, eine Fortsetzung der Bessel'schen, erschienen 1843; sie erwarten noch ihres Berechners. Von der Sternwarte Greenwichs sind, außer ihren jährlichen, ausführlich publicirten Tagebüchern, zwei werthvolle Kataloge für 1840 und 1845 erschienen. Piazzi

Smyth, Henderson's Nachfolger in Edinburg, fährt mit der Veröffentlichung der reducirten Beobachtungen seines Vorgängers fort. Johnson in Oxford beobachtet seit 1840 die Circumpolarsterne bis 40° Poldistanz; ihre Zahl übersteigt bereits 5000. Challis in Cambridge ist in ähnlicher Weise thätig. Rümker's Beobachtungen von 12,000 Fixsternen (seit 1836 begonnen) nahen sich ihrer Vollendung. Sartini in Padua giebt uns eine Anzahl von Sternen, südlich vom Aequator bis zu — 10° Decl.; früher schon hatte er einen ähnlichen Katalog für die entsprechende nördliche Zone geliefert. Doch wir beenden diese Aufzählung, obgleich sich noch Manches hinzufügen ließe, was als werthvoller Beitrag neuerer Zeit bezeichnet werden kann, um so mehr, als nicht wenige erst theilweise veröffentlichte Arbeiten sich jetzt nach Umfang und Bedeutung noch nicht übersehen lassen.

Die erwähnten Arbeiten älterer und neuerer Zeit gewährten nun die Möglichkeit, die Bewegungen der Fixsterne mit einer Sicherheit und Vollständigkeit abzuleiten, die den früheren Jahrzehnten unerreichbar gewesen, und eröffneten somit auch die Aussicht, Fragen mit Erfolg wieder aufzunehmen, an denen der Fleiß und Scharfsinn früherer Astronomen gescheitert war und scheitern mußte aus Mangel an sicheren Daten. Dahin gehören die von Pulkowa ausgegangenen schärfern Bestimmungen der Präcession, mit Berücksichtigung des Einflusses der Sonnenbewegung, so wie der Aberration und Rotation. Von besonders wichtigem Gebrauche aber war die Eigenbewegung von 61 Cygni in Verbindung mit Bessel's Parallaxe. Dadurch ward es möglich, die Eigenbewegung unserer Sonne zu 250 Millionen Meilen in einem Jahre zu bestimmen, und hieraus weiter die Entfernung derselben von der Centralgruppe (den

Plejaden) zu 537 Jahren. Diese Bestimmung aber, verbunden mit der von der Himmelskugel bestimmten Lage und Entfernung der Plejadengruppe von der Milchstraße und der Abweichung der letztern von einem größten Kreise, führte auf eine Lichtzeit derselben von 3—4000 Jahren, abgesehen von den möglicherweise hinter dem letzten uns sichtbaren Ringe noch vorhandenen Theilen derselben, die uns verborgen sind. So resultirte für den Durchmesser des Gesammtkomplexes unserer Welteninsel eine Lichtzeit von etwa 8000 Jahren; und diese ist es, welche wir im Vorstehenden als neue Einheit setzten, um durch Multiplication derselben mit dem Minimum der verhältnißmäßigen Zwischenräume und auf andere Weise zu Ausdrücken zu gelangen, welche uns einigermaßen eine Vorstellung vom Umfange und Alter der uns sichtbaren Schöpfung zu geben im Stande wären. — Wir haben eine Ueberschau gegeben von den Einblicken, welche das abgewichene Jahrzehent in die unermessenen Weiten des Universums gethan, und von den Erfolgen, welche dadurch erlangt wurden. Den kleinen Bruchtheil desselben, den wir Sonnensystem nennen, ist oben bereits Gegenstand einer besonderen Besprechung gewesen. Wohl haben wir Ursache, das Gesammtergebniß als ein erfreuliches zu begrüßen. Dürfen wir uns erlauben, mit gleich kühnen Erwartungen in die bevorstehende Zukunft zu blicken? Auch das achtzehnte Jahrhundert hatte mit Eifer gestrebt, hatte Großes geleistet, wie nie zuvor — und doch wie bangen Herzens begrüßte unser Schiller den Anfang des jetzigen:

„Das Jahrhundert ist im Sturm geschieden,
Und das neue öffnet sich mit Mord."

Auch dieses Halbjahrhundert hatte uns Stürme geboren, und lange grollten sie fort. Aber wir werden

die Hoffnung nicht fahren lassen, so lange in unserer Hemisphäre, so lange namentlich im deutschen Volke für jenen geistigen Genuß, den Wissenschaft und Kunst auch Denen im reichen Maße gewähren, die nur empfangend, nicht selbstschaffend daran Theil nehmen, der Sinn noch nicht erstorben ist. Mag er auch zeitweilig unterdrückt sein durch das laute Parteigetreibe, oder gehemmt in seinem Fluge durch die Noth und Gefahr des Augenblicks — dies Alles kann und wird vorübergehen. Europa wird nicht das Schicksal der alten Kulturvölker des Orients erfahren: es hat in seiner eigenen wie in der Geschichte anderer Nationen und Reiche der warnenden Beispiele genug vor Augen!

Weltall, Inbegriff alles Erschaffenen in seiner selbstständigen Vollendung; s. Welt.

Weltalter, 1) die Zeit, seit welcher die Welt für das Glauben und Wissen des Menschen besteht (vergl. Schöpfung); — 2) bestimmte Zeiträume, innerhalb welcher mit der Welt (Natur) große Veränderungen vorgegangen sind. Die Mythologie brachte mit diesen Weltaltern verschiedene Götterregimente in Verbindung (vgl. Zeitalter). Die älteren Theologen bestimmten den Zeitraum eines Weltalters auf 1000 Jahre, und setzten deren sechs von der Erschaffung bis zu dem Untergang an, wobei sie auf die sechs Tage Rücksicht nahmen, innerhalb welcher nach der mosaischen Schöpfungsurkunde Gott die Erde schuf. — 3) Zeiträume, in deren mehrere die Weltgeschichte eingetheilt wurde und noch wird; die Eintheilung nach Weltaltern ist die allgemeinste, die Weltalter zerfallen wieder in einzelne Perioden. Man nimmt aber gewöhnlich drei Weltalter zum Theilungsgrund der Weltgeschichte, und theilt dieselbe in alte, mittlere und neue Geschichte (s. Geschichte). — 4) So viel als Zeitalter.

Weltauge, in der Mineralogie, so viel als Hydrophan mit Farbenspiel; s. d. Art. Steine.

Weltaxe (Weltangel), 1) so viel als Pol; — 2) die Linie, die zwischen dem astronomischen Nord- und Südpol gezogen wird.

Weltbegebenheiten, s. Geschichte.

Weltbeschreibung, so viel als Kosmologie.

Weltbürger, ein Mensch, der nicht bloß sein Geburtsland, sondern die ganze Welt (Erde) als seine Heimath und sein Vaterland ansieht, in dem und für das er leben und wirken soll.

Weltgebäude, so viel als Welt.

Weltgegenden, so viel als Himmelsgegenden.

Weltgeist, 1) (Weltseele, spiritus naturae, principium hylargicum) das nach der Annahme einiger Philosophen die ganze Welt durchdringende Thätigkeitsprinzip für sich und als Urprinzip, oder in selbstständiger Lebendigkeit gedacht. Man sieht bald, daß der Weltgeist nur eine andere pantheistische Art, sich Gott zu denken, ist. — 2) Einige andere Philosophen, besonders die Gnostiker, hielten die Einwirkung Gottes auf die Natur für des Begriffes Gottes unwürdig, und stellten einen Aeon, besonders den Jehovah der Juden, als Weltgeist auf.

Weltgeistliche (Weltpriester, Laienpriester, Leutpriester, clerici saeculares), bei den Katholiken Geistliche, welche keinem Orden angehören, sondern an Kirchen als Pfarrer und Kapellane, oder in Domkapiteln als Domherren, Kapitulare, Vicare angestellt sind.

Weltgericht, nach dem christlichen Glauben das von Christus abgehaltene letzte Gericht, in welchem alle Auferstandene entweder zur ewigen Seligkeit begnadigt, oder zu ewiger Höllenpein verurtheilt werden.

Weltgeschichte, Geschichte aller Culturvölker.

Welthandel, der Handel in seinen großartigsten Be-

ziehungen, in sofern er die fernsten Gegenden und Welttheile mit einander in Verbindung setzt und die ganze Erdoberfläche nach allen Richtungen durchkreuzt. Dem Welthandel ist der Handel jedes Landes in sich entgegengesetzt, der sich nur mit dem inneren Verkehr beschäftigt. Bei dem Welthandel herrscht der Seehandel vor, doch kommt auch der Karawanenhandel und der größere Landhandel auf Kanälen, Flüssen und wichtigen Landstraßen in Betracht. Der Welthandel ist von jeher von dem wesentlichsten Einfluß auf die Ausbildung des Menschengeschlechts gewesen. Durch ihn sind die Völker der Erde sich näher gebracht worden; er hat die meisten Entdeckungen gemacht und fast alle Kolonien gegründet. Der Welthandel der Alten concentrirte sich in einem Punkte, dem mittelländischen Meere; von hier aus gingen die Verbindungen zu Lande, und darum langsam und unvollkommen. Nur ein Concentrationspunkt lag außerhalb desselben, Indien, und beide standen durch Karawanen, große Landstraßen und Flußschifffahrt mit einander in unvollkommener Verbindung. Erst die Entdeckung des Seeweges um die Spitze Afrika's herum durch Vasco de Gama im funfzehnten Jahrhundert gab dem Welthandel, indem er einen bequemen Weg nach diesen Concentrationspunkten öffnete, einen andern Schwung, und die bald darauf folgende Entdeckung von Amerika schuf in Europa, Ost-Indien und Mittel-Amerika (West-Indien) eine Trias, um welche seitdem sich der Welthandel dreht. Vielleicht sind die Eisenbahnen ein Mittel, dem Welthandel eine neue Richtung zu geben, und auch den Binnen- und Karawanenhandel zur höheren Potenz zu erheben. Freilich wird ein Jahrhundert darüber vergehen, bevor sich dies völlig an's Licht stellt.

Weltheiland, so viel als Heiland.

Weltheilandes, Orden des. König Erich XIII.

von Schweden hat diesen Orden gestiftet, doch ist es ungewiß, ob zu seiner Krönung zu Upsala im Jahre 1561, oder zu seiner Vermählung mit der Schwester des Königs Sigismund von Polen. Das Bild des Heilandes auf einem goldenen Schilde war das Zeichen des Ordens. Es hing an einer Kette, deren Glieder Cherubim und goldene Säulen waren.

Weltherrschaft, die Herrschaft über die ganze bekannte Erde. Solche Weltherrschaft besaßen z. B. die Römer.

Weltjahr, in der Astrometrie, so viel als platonisches Jahr.

Weltkenntniß, 1) (Weltkunde), die Kenntniß von der bewohnten Erde; — 2) die Bekanntschaft mit den geselligen Verhältnissen und mit den Charakteren in ihnen.

Weltkind, ein irdisch oder sinnlich gesinnter und demgemäß handelnder Mensch.

Weltkörper, 1) jeder einzelne, zur Welt gehörige Körper, wozu also auch der menschliche gehört; — 2) so viel als Himmelskörper.

Weltkreis, 1) der Umfang der ganzen Welt mit allen dazu gehörigen Himmelskörpern; — 2) der Umfang der Erdkugel.

Weltkugel, 1) so viel als Globus; — 2) die Erde, oder auch 3) die ganze Welt mit Inbegriff der Sterne auf einer Kugel abgebildet.

Weltkunde, 1) in der weitesten Bedeutung so viel als Geographie; — 2) so viel als Weltkenntniß; — 3) so viel als Astronomie.

Weltlauf, 1) die Reihe der Veränderungen, welche auf der Erde sich zutragen; — 2) die bei den meisten Menschen gewöhnliche Art zu handeln.

Weltlich, 1) was der Welt angehört; — 2) so viel als sinnlich, im Gegensatz zu dem Geistigen; — 3) (profan), wer sich mit irdischen Dingen, mit körper-

lichen, ſinnlichen und zeitlichen Zwecken Dienendem beſchäftigt, im Gegenſatz zu Geiſtlichen.

Weltluſt, Vergnügen an irdiſchen ſinnlichen Gegenſtänden.

Weltmagnetismus, der Erdmagnetismus als eine das ganze Univerſum durchdringende Kraft.

Weltmann, 1) ſo viel als Weltkind; — 2) ein Menſch, welcher mit den Sitten und Gebräuchen der höheren Stände wohl bekannt und beſonders denſelben gemäß zu handeln gewohnt iſt.

Weltmeer, ſ. Meer.

Weltmenſch, ſo viel als Weltkind.

Weltordnung, die die ganze Welt zuſammenhaltende göttliche, ordnende Kraft, mag man das Gravitationsgeſetz, einen Weltmagnetismus oder ſonſt etwas als das Weltprinzip betrachten.

Weltorganismus, die Welt als ein für ſich beſtehendes, durch Gott oder aus ſich ſelbſt organiſirtes Ganze betrachtet.

Weltprieſter, ſo viel als Weltgeiſtliche.

Weltraum, der Raum, den die Welt im Ganzen einnimmt und erfüllt.

Weltregierung, ſ. Vorſehung.

Weltreich, das Reich, welches relativ die ganze Erde umfaßt, d. h. ſo viel davon zur Zeit der Gründung eines ſolchen Reichs bekannt war; ein ſolches Weltreich war das Reich Alexanders des Großen und ſpäter in eigentlicherem Sinne des Worts das der Römer. Gewöhnlich nennt man die Reiche der Aſſyrer, Babylonier, Meder, Perſer außerdem noch Weltreiche. Auch Karl der Große und Napoleon beabſichtigten Weltreiche.

Weltſeele, in der Philoſophie, ſo viel als Weltgeiſt.

Weltſinn, ein Sinn, welcher ſich vorzüglich zu irdiſchen, ſinnlichen Dingen hinneigt.

Weltſtrich, ſo viel als Erdſtrich, Zone.

Weltsystem, in der Astronomie, s. d. Art. Planeten, Sonnensystem, Universum und Welt.

Welttheil, so viel als Erdtheil.

Welttheile, die vier, in der Allegorie, vier weibliche Figuren; Europa trägt das Brustbild Minerva's, oder einen Helm mit der Sphinx, um sie herum sind Attribute der Künste und Wissenschaften; Asien trägt einen Turban oder Halbmond, einen Bogen in der Hand und einen Köcher auf dem Rücken, neben ihr steht ein Weihrauchgefäß oder ein Kameel; Afrika ist schwarz und nackt, und hat einen Löwen oder einen Elephanten oder ein Krokodil zur Seite; Amerika trägt ein Diadem und einen Schurz von Federn; sie hält einen Kolibri oder Ananasvogel, und hat eine Ananas oder einen Kondor zur Seite.

Weltumseglung, so viel als Umschiffung der Erde.

Weltuntergang, eine Idee, welche sich in sehr vielen Religionen wiederfindet, und auf den Gedanken gegründet ist, daß die gegenwärtige Welt nur das Mittel zu einem höhern geistigen Zwecke sei, weshalb sie dereinst wieder vernichtet und einer schöneren und edleren Platz machen müsse. Die christliche Kirche verbindet damit noch den Glauben an die Wiederkunft Christi zum Weltgerichte, an welchem die Frommen in das Himmelreich eingeführt, die Gottlosen aber an den Ort der Verdammniß gebracht werden sollen, und von wo an der vollständige Triumph der Sache Gottes stattfinden werde. Ebenso lehrte Zoroaster die endliche Vernichtung der Herrschaft Ahrimans, den Triumph Ormuzds und ein Weltgericht, und auch die indische und die kurdische Götterlehre sprechen von einer endlichen großen Umgestaltung aller bestehenden Dinge. Allein wenn einerseits schon die Wandelbarkeit alles Irdischen die Menschen, bei ihrer Hoffnung auf ein Höheres, zu dem Glauben an ein Aufhören der gegenwärtigen Welt und an ein Eintreten einer

edlen Ordnung der Dinge führen mußte, so war es dagegen im Parsismus der Glaube an die Verdorbenheit und Schlechtigkeit aller Menschen, welche jene Idee begründete, und die christliche Kirche, auf deren innere Entwicklung die morgenländischen Ideen vielen Einfluß hatten, nahm sie um so eher an, als auch das neue Testament auf eine große Veränderung der Dinge bei der Wiederkunft Christi zum Weltgericht hindeutet (Matth. 24, 29 ff., 2. Petr. 3, 7 ff.). Dessenungeachtet gehört aber der Weltuntergang zu den Ideen, welche die philosophirende Vernunft nicht begreifen kann, und wenn wir daher im ächten Christenglauben wohl ein einstiges Weltgericht annehmen, und von der Naturforschung selbst auf möglich große Naturrevolutionen geleitet werden, so werden doch alle die bestimmten Voraussetzungen und Berechnungen des Weltunterganges vor der Vernunft als phantastische Gebilde erscheinen, welche, wie die Berechnung in Bengel's „Gnomon" auf 1836, sich in Nichts auflösen, und höchstens nur zur Einschüchterung der Schwachen dienen.

Weltursache, die bei Entstehung aller Dinge thätig gewesene Kraft, Gott.

Weltverbesserer (spöttisch), solche, welche ohne Rücksicht auf Erfahrung nach bloßen Ideen Entwürfe zu Verbesserung der Menschenwelt machen, die den Grund ihrer Unausführbarkeit in sich selbst haben.

Weltweiser, so viel als Philosoph.

Weltweisheit, so viel als Philosophie.

Weltwissenschaft, so viel als Kosmologie.

Weltwunder, Werke der Kunst oder Natur, welche von der ganzen Welt, d. h. zu allen Zeiten und von allen Menschen, als großartig angestaunt wurden; vgl. Wunderwerke, sieben.

Wendeeisen, im Hüttenwesen, eiserne Werkzeuge, große

Stücken Eisen, welche geschmiedet werden, damit umzuwenden.

Wende fahren, in der Landwirthschaft, so viel als Ruhren.

Wendefurche, so viel als Ruhren.

Wendegraben, bei Anlegung eines Weinberges die tiefen Gräben, welche gemacht werden, um die Fächser hineinzustecken.

Wendehaken, bei den Zimmerleuten, ein starker eiserner Haken mit einem Ringe, welcher als Griff dient. Man gebraucht ihn, um große Stücken Zimmerholz leichter damit umzuwenden.

Wendehals, 1) in der Büchsenmacherkunst, s. Doppelgewehr; — 2) so viel als Wendestange.

Wendehals, eine Vögelgattung, so viel als **Jynx L.**; s. Vögel.

Wendekraut, in der pharmac. Botanik, so viel als **Herba Convolvuli majoris.**

Wendekreise, in der Astronomie, an der scheinbaren Himmels- und auf der Erdkugel zwei gedachte Kreise, die, mit dem Aequator parallel laufend, und deshalb natürlich kleiner, als dieser, und um das Maaß der Schiefe der Ekliptik, oder fast um $23\frac{1}{2}^{o}$ von demselben abstehen. Als parallel dem Aequator, gehören sie auf der Erde zu den Parallelkreisen und am Himmel zu den Tagkreisen. Am Himmel berührt die Ekliptik, deren entfernteste Punkte vom Aequator ebenfalls um das Maaß der Schiefe abstehen, die Wendekreise in zwei diametral gegenüber stehenden Punkten; dies sind die Punkte der Sonnenwenden, oder die Anfangspunkte der Zeichen des Krebses und des Steinbocks, daher der nördliche Wendekreis Wendekreis des Krebses, der südliche Wendekreis dagegen Wendekreis des Steinbocks heißt. Die Wendekreise sind demnach die Tagkreise der Sonne an den Tagen der Sonnenwenden. Auf

der Erde schließen die beiden Wendekreise die heißen Zonen ein und begrenzen die beiden gemäßigten. — Vgl. Astronomie, Erde, Zonen.

Wendel, 1) im Bauwesen, s. Treppe; — 2) in der botanischen Terminologie, so viel als Gyrus.

Wendel, in der Ornithologie, so viel als gemeiner Wendehals, Jynx Torquilla L.; s. Vögel.

Wendel-Afterwespe, in der Entomologie, so viel als Pelopaeus spirifex; s. Wespe.

Wendelbaum, 1) eine Welle, durch die man eine Stange steckt, um etwas daran hinauf zu winden; — 2) die Spindel einer Wendeltreppe.

Wendelbeere, so viel als schwarze Johannisbeere, Ribes nigrum L.

Wendelboden, im Bauwesen, ein Boden, bei welchem der Raum zwischen den Balken gewellet ist.

Wendelgerte, in Thüringen so viel als Angewende oder Voracker; s. Voracker.

Wendeln, in der Botanik, nach Oken, fünfte Zunft der Lilien, so viel als Bastbaster.

Wendelsäule, im Deichwesen, so viel als Zapfenständer.

Wendelstein, in der Baukunst, so viel als Wendeltreppe.

Wendeltreppe, s. Treppe.

Wendeltreppe, in der Molluskulatur, 1) ächte, so viel als Turbo Scalaris L., Scalaria preciosa Lam.; — 2) unächte, so viel als Scalaria communis Lam.

Wenden, 1) einer Bewegung oder einem sich bewegenden Körper eine andere Richtung geben; — 2) verändern, machen, daß etwas auf eine gewisse oder andere Art geschieht, als es früher war oder den Anschein hatte; — 3) etwas so kehren, daß das Obere zu unterst und das Vordere hinten komme; — 4) so viel als abwenden; — 5) bei dem Schneider, ein

Kleidungsstück auftrennen und wieder so zusammennähen, daß die Seite des Zeuches, welches vorher die äußere war, nun die innere wird; — 6) in der Landwirthschaft, so viel als ruhren; — 7) sich zu Jemanden wenden, das Antlitz nach ihm richten, seine Worte an Jemanden richten, mit ihm in eine gewisse Verbindung treten, ihm geneigt werden; — 8) sich an Jemanden wenden, etwas von ihm verlangen oder bitten; — 9) Geld, Fleiß, Mühe auf oder an etwas wenden, zum Nutzen, zur Beförderung, zur Erlangung, zum Genuß desselben anwenden; — 10) ein Gespräch, eine Verhandlung wenden, auf andere Gegenstände lenken; — 11) einen Weinberg anlegen; — 12) sich wohin begeben; — 13) im Bergbau, sich endigen; — 14) das Wenden, im Jagdwesen, so viel als Himmelszeichen; — 15) ein Schiff wenden, dasselbe, wenn es beim Winde liegt, herumdrehen, so daß es auf der andern Seite bei dem Winde zu liegen kommt; es geschieht entweder durch den Wind (bei dem Wind), wo das Schiff einmal sein Vordertheil dem Winde zuwendet, oder vor dem Winde (halsen), wo das Schiff gerade vor den Wind zu liegen kommt; letztere Art wird nur bei einem Sturme, wo die erstere, vortheilhaftere Art nicht möglich ist, angewendet.

Wenden und Sorben, eine slavische Nation, die sonst in Böhmen, Schlesien, der Lausitz, Sachsen, Pommern, Brandenburg, Mecklenburg wohnte, und die theils von den deutschen Stämmen vertilgt oder mit ihnen vermischt wurde, theils in der Lausitz, Pommern (als Kassuben) noch fortdauert. Die ältesten Wohnsitze der Wenden sind gänzlich unbekannt; mit den Venedern identificirt, sollten sie nach Einigen ein sarmatisches, nach Andern (entschieden irrig) ein deutsches Volk sein; noch Andere nehmen sie als ein eigenes Volk, das südlich unter den Finnen und nördlich

von den Sarmaten gesessen, und gegen beide Völkerschaften den Germanen zu Nachbarn gedient hätte. Zuerst treten sie an das Licht der Geschichte durch Jornandes' Nachricht, der uns drei Hauptstämme der Wenden nennt, eigentliche Wenden, Slaven und Anten, von denen die Wenden an den nördlichen Grenzen Deutschlands, die Slaven in den oberen Weichselgegenden bis zum Dniestr, die Anten endlich, der Slaven östliche Nachbarn, bis an den Dniepr wohnten. Von ihren nördlichen Sitzen bewegten sich zuerst die Wenden auf der nordöstlichen Seite nach Deutschland herein in der Zeit der Völkerwanderung. Damals wurden mehrere wendische Reiche gegründet, die theils blieben, theils wieder gestürzt wurden; aber so wie die Zeit ihrer Entstehung unbekannt ist, so auch der Stamm, von dem sie gegründet wurden. Gegen das Ende des fünften Jahrhunderts gründeten wendische, mit anderen slavischen Stämmen vermischte, Großkroatien und Großserbien, jenes in Ost-Böhmen, Schlesien, Lodomirien, dieses in Meißen, Westböhmen und Mähren. Als aber durch Avaren und Franken jene Reiche zertrümmert worden waren, tauchten neue von wendisch-slavischen Stämmen gegründete in Großmähren und Böhmen auf. Unter den in das nordöstliche Deutschland gewanderten Stämmen der Wenden zeichneten sich besonders die Pommern, Uker, Lutizer (deren Wohnsitze noch ihren Namen von jenen wendischen Stämmen haben), Wilzen (zwischen der Oder und Elbe), Sorben (in Meißen, dem Osterland, Brandenburg), Obotriten (in Mecklenburg) aus. Die Wenden im nordöstlichen Deutschland, von denen einzelne Schwärme sich nach Frankenland und bis in die Rheingegenden gezogen hatten, fanden nachmals an den fränkischen Königen, besonders an Karl dem Großen, einen mächtigen Widersacher, dem die meisten unterlagen.

Als in dem Karolingischen Hause häusliche Fehden ausbrachen, und die Unterthanen desselben, je weiter sie von des Reiches Mittelpunkt wohnten, mit desto leichterer Mühe sich frei machen konnten, versuchten es auch die Wenden, und es gelang ihnen auf kurze Zeit. Später aber fochten Sachsens Herzöge gegen sie, und ihnen galt die Errichtung der Markgrafschaften Meißen, Lausitz und Brandenburg, welche der deutsche König Heinrich I. gründete. Auf ihre Unterwerfung, die den Sachsen die unter den Obotriten und Wilzen herrschende Uneinigkeit erleichterte, folgte der Zwang zum Christenthum, da sie aber dabei zu hoch besteuert und überhaupt in fremder Sprache belehrt wurden, so war an eine Begründung der ihnen neuen Lehre nicht zu denken. Zwar errichtete auch Otto der Große mehrere Bisthümer (Havelberg, Meißen, Brandenburg ꝛc.), um die unter den Wenden ausgestreuten Saaten des Christenthums zu pflegen, aber auch dieses Mittel schlug fehl, besonders da ihre Waffen unter Mistevoi glücklich waren, denn damals machten sie sich von deutscher Herrschaft frei und vernichteten alle Spuren des aufkeimenden Christenthums. Endlich schien der Zeitpunkt gekommen zu sein, das Beginnen, die Nationalität der Wenden auszurotten, zu rächen. Schon seit dem zehnten Jahrhundert sind nämlich die Obotriten bekannt; sie hatten sich unter Kaiser Otto I. zum Christenthum bekehrt, waren aber in das Heidenthum zurückgefallen. Gottschalk nämlich, des obotritischen Fürsten Udo Sohn, wurde von mehreren wendischen Stämmen als Fürst anerkannt, und gründete das wendische oder obotritische Reich 1047; er war ein Christ, und zwar so eifrig, daß er nicht allein viele Klöster errichtete, sondern sogar vor dem Volk in den Kirchen Vorträge hielt, worin er der Bischöfe und anderer Geistlichen Predigten den Wenden in ihrer Sprache

erklärte. Aber auch diese Hoffnung der Kirche wurde zerstört; Gottschalk fiel 1066 als Opfer seines frommen Eifers, und sein Mörder und Nachfolger Kruko ließ seine erste Sorge sein, das Christenthum wieder auszurotten. Gottschalk's Reich eroberte 1105 sein Sohn Heinrich wieder, und unter ihm reichten die Grenzen des wendischen Reichs von der Elbe bis zur Oder (Pommern wahrscheinlich mit eingeschlossen). Nach Heinrichs Tode (1126) bemächtigte sich, nach einem harten Kampfe gegen Heinrichs Familie, Kanut, Herzog von Schleswig, des wendischen Reichs, und wurde 1130 vom Kaiser Lothar II. als König der Obotriten gekrönt. Aber er genoß die Früchte seiner gewaltsamen That nicht lange. Gegen seine Nachfolger zog Heinrich der Löwe und unterwarf sich die Wenden; das Christenthum wurde nun eingeführt. Durch Heinrichs des Löwen Sturz wurde der Grund zu der nachmaligen Verfassung der wendischen Länder gelegt. Auch in den südlicheren Provinzen wurden die Wenden allmälig durch die Deutschen besiegt. Die Zeit der Kämpfe war das zehnte, elfte und spätestens das zwölfte Jahrhundert, wo alle durch Waffengewalt zur christlichen Religion bekehrt waren. Am unvermischtesten erhielten sich die Wenden in der Oberlausitz, in der Gegend von Bautzen, Görlitz, Zittau, wo noch jetzt die wendische Sprache gesprochen wird und sich wendische Sitten unverändert erhalten haben. Wenden giebt es auch im Kaiserthum Oestreich, namentlich in Steiermark und Illyrien; überhaupt rechnet man in Deutschland über 800,000, die mehr oder weniger wendische Tracht und Sitte, zum Theil auch Sprache beibehalten haben. Auch ein großer Theil des Königreichs Sachsen und das ganze Osterland war von Wenden bewohnt, und die ganz polnischen, in Polen unverändert sich wieder findenden Namen

der meisten Ortschaften zeigen von dem slavischen Ursprung ihrer Bewohner. Namentlich bewahren die Altenburger Bauern noch viel von den wendischen Sitten und der wendischen Tracht, obschon sie die Sprache seit dem vierzehnten Jahrhundert längst abgelegt haben, und schon im fünfzehnten Jahrhundert man dort Niemanden mehr fand, der wendisch sprach. — Die Sorben waren Stammgenossen der wendischen Völker, folglich Slaven. Sie kamen im fünften Jahrhundert aus den nordöstlichen Theilen Europa's, setzten sich an der Oberelbe fest, und eroberten nach und nach das ganze Markgrafenthum Meißen, das Osterland (Altenburg) und einen Theil des niedersächsischen Kreises. Gegen Thüringen, Sachsen und Franken, mit denen sie oft im Kampfe lebten, hatten sie an ihren ursprünglichen Landsleuten, den Lausitzen in der Lausitz, den Lechen in Polen, den Czechen in Böhmen ꝛc. tüchtige Helfer. Ihre Fürsten waren ursprünglich nicht erblich, doch erhielt gewöhnlich durch allgemeine Stimme der würdigste Sohn des Fürsten die Regierung. Seit 922 wurde das Land der Sorben eine deutsche Provinz, und von Grafen, später von Markgrafen (Markgrafschaft Meißen) regiert.

Wendepflug, Wendehaken, s. Pflug.

Wendepunkt, in der Mathematik, so viel als Wendungspunkt. Man spricht auch von dem Wendepunkt im Leben und in dem Schicksale der Menschen, wo es nach einer Krisis eine andere, von der früheren verschiedene Richtung nimmt.

Wendering, beim Zimmermann, so viel als Wendehaken.

Wenderothia, in der Botanik, nach Schlechtendal, Gattung der Leguminosae Phaseoleae Schlcht. Einzige Art: W. discolor Schlcht.; einjähriges Kraut in Mexiko.

Wendesäule, im Wasserbaue, bei Schleusen die Säule

oder der Baum, an welchem die Schleusenthore so angebracht sind, daß sie auf- und zugemacht werden können, indem die Säule mit Zapfen versehen ist und sich leicht dreht.

Wendeschatten, beim Maler, s. Wendung.

Wendeschemel, beim Stellmacher, so viel als Lenkschemel.

Wendespindel, beim Handschuhmacher, so viel als Klopfer.

Wendestange, 1) beim Schmied, ein Schweif oder eine Stange, welche an große Eisenmassen geschmiedet wird, um sie bequem in der Esse und auf dem Ambos umwenden zu können; — 2) Wendehals, beim Uhrmacher, bei Thurmuhren eiserne Stangen, welche von dem Weiserwerke bis zum Zifferblatte reichen und da den Zeigern die regelmäßige Bewegung des Räderwerks mittheilen.

Wendetaube, in der Ornithologie, so viel als Schlagtaube, Columba livia percussor; s. Taube.

Wendewurzel, in der pharmaceutischen Botanik, so viel als weiße Nießwurz, Radix Hellebori albi; s. Nießwurz.

Wendezehe, in der Ornitologie, so viel wie Digitus versatilis, die Zehe am Fuße vieler Vögel (Eulen, Klettervögel), die nach Belieben vor- oder rückwärts geschlagen werden kann.

Wendezirkel, in der Astronomie, so viel als Wendekreise.

Wendische Mythologie. Außer den allgemeinen slavischen Gottheiten hat die wendische Mythologie noch besondere, die zum Theil fremde (finnische und skandinavische) sind. Während die preußische Religion die Vermittlerin der finnischen und slavischen war, war es besonders die wendische zwischen der slavischen und deutschen. Die Wenden verehrten zwar viele einzelne Götter, aber unter ihnen allen war ein

Allmächtiger (Bog), von dem jene abstammten. Die wendischen Götter theilten sich in zwei Reihen, Rathgeber (Razi) und Zauberer (Zireitra), welche Eintheilung mit der bei anderen slavischen Völkern in Schwarz- und Weißgötter übereinkommt. Die Schwarzgötter wurden thierisch gebildet, während die Weißgötter von menschlicher Bildung waren; nur wenn sie auch böse Bedeutung hatten, wurde dies durch ein Thiersymbol an ihnen angedeutet. Jeder Reihe stand ein Gott vor, dessen Namen die übrigen der Reihe trugen. Der oberste Gott der Weißgötter war der zu Arkona verehrte Swantewit; an der Spitze der Naturgötter, d. h. derjenigen, welche himmlisch und irdisch zugleich waren, stand Radegast, der zu Rethra verehrte Sonnengott, dessen Wesen sich wieder theilte in die Gottheiten Swaixtix und Perkunust, eigentlich preußische Götter. Aeltere Sonnengötter waren Podaga und Prove, der Mondgott hieß Zisbogl; ferner waren Doppelwesen die zu Karenz verehrten Rugiäwith, Porewith und Porenut; Juthebog war der Gott der Morgenröthe. Der oberste der Schwarzgötter ist Pya oder Czernebog, der Todesgott Flins, und die fürchterliche Hela, Mita und Nemisa, der in Rethra verehrte Zaubergott Vodha oder Woda. An der Spitze der Waldgötter stand Berstuk, dann Sicksa und Gudii; der Gegensatz zu diesen die Hausgeister (Gasto), von denen nur der mit Löwenkopf und Schuppen und Federn besetzte Czernebog Marowit bekannt ist. Einige der genannten Götter waren nur Gottgottheiten, z. B. Radegast bei den Mecklenburgern, Prove bei den Wagriern. Diese Gaugötter wurden als Schutzpatrone neben den allgemeinen verehrt. Ausgezeichnete Priester und Stammhelden genossen ein göttliches Ansehen, daher sich alt gewordene Priester auf Scheiterhaufen legten und dem

Swantewit oder Radegast freiwillig opfenten. Solche Halbgötter waren Ipabog, Mitzislaw, Plusso und Stoiß. Außerdem finden sich in der wendischen Mythologie noch mehrere fremde, theils unbekannte Götter, wie z. B. der finnische Tara, der von den Griechen entlehnte Opora; unbekannt sind Siebog, Tsibaz und Urii. — Hauptsitze des wendischen Heidenthums waren Vineta, Arkona, Karenz, Rethra. Die Priester bildeten eine vollständige Hierarchie, der Oberpriester war in Arkona; er trug langes Haar und Bart, und ihm war selbst der König unterthan. In Rethra hatten die Priester ihre bestimmte Rangordnung, der unterste Grad war der Nabo (Diener), der zweite der Miki oder Mike (Priester), der dritte der Veidellot, der vierte der Criwe (Hoheprieſter). Die Tempel waren meist reich, da da Gesetz ein Drittheil der Königsbeute für den Landesgott forderte; dazu kamen Geschenke auswärtiger Könige und Kaufleute und die den überwundenen Völkern auferlegten Kirchenschatzungen. Zu dem Tempel gehörten 300 Reiter, als die heilige Schaar des Gottes, deren Erwerb und Beute von dem Hohenpriester aufbewahrt wurde. Die gewöhnliche Andacht wurde von den Unterpriestern verrichtet, der wöchentliche gerichtliche Gottesdienst am Montag, als dem heiligen Wochentage, bei den Wagriern von dem Miki. Die Jahresfeste verrichteten die Veidelloten und Criwen. Göttern geringern Ansehens wurde nur von Priesterdienern geopfert, den höheren von Priestern. Von Jahresfesten zu Arkona kennt man nur das Erntefest. Opfergegenstände waren Thiere, Kuchen, auch Menschen, besonders auf Rügen gefangene Christen. In Rethra wurden die Feste durch das Loos bestimmt; die Feste wurde mit Opfern, Schmäusen und lärmender Fröhlichkeit begangen. Die oberen Götter hatten besondere Feste, die Untergötter gemeinschaftliche,

je nachdem in ihrer Bedeutung etwas Gemeinschaftliches lag. Zu Rethra wurden die heiligen Kriegsfahnen (Stanitia) aufbewahrt. Die Wahrsagung ward getrieben durch eine Art Loose, die aus drei halb schwarzen, halb weißen Stäbchen bestanden; sie wurden geschüttelt und aufgelegt; waren mehr schwarz, so war es ein Unglückszeichen, waren sie mehr weiß, so bedeutete es Glück. Die Weiber machten, ohne zu zählen, Striche in die Asche, dann zählte man, und die gerade Anzahl war gut, die ungerade von unglücklicher Bedeutung.

Wendlandia, in der Botanik, I. nach Bartling, Tellerjocke nach Oken, Gattung der Rubiaceae Hedyotideae Dec. Charakter: Kelchrand sehr kurz, 4 bis 5 Staubfäden vorragend; Griffel gespalten; Kapsel rundlich, gekrönt, zweifächerig, oben im Rücken klaffend, vielsamig. Von 22 Arten, Bäumen und Sträuchern meistens in Ostindien, mit ovalen Gegenblättern und kleinen Blüthen in Achselrispen, erwähnen wir: 1) W. tinctoria Dec. Bäumchen in Bengalen. Blätter gestielt, länglich-lanzettförmig, unten an den Rippen flaumig; Blüthen weiß, zu dreien in Endrispen stehend. Im Vaterlande wird die Rinde zum Färben gebraucht. — 2) W. exserta Dec. In Bengalen. — 3) W. thyrsoidea Steud., Cupia thyrsoidea Dec. In Ostindien. — II. Nach Willdenow, Pflanzengattung. Art: W. populifolia Willd., so viel als Cocculus carotinus L.

Wendung, 1) die Handlung des Wendens, oft so viel Schwenkung; — 2) der Ort, wo man umwendet, daher so viel als Angewende; — 3) in der Fortification, so viel als Boyau; — 4) die Richtung einer Sache, die andere Bestimmung derselbrn durch zufällige Umstände; — 5) in der Rhetorik, die Art und Weise, Gedanken und Begriffe an einander zu reihen, besonders so fern man dabei von dem Gewöhnlichen

abweicht; — 6) beim Maler, der Theil eines erhobenen oder rundlichen Körpers, welcher dem Umrisse am nächsten ist und durch den Wendeschatten angedeutet wird, und welcher nach dem vorderen Theile zu in das Lichte, nach dem Umrisse zu in Halbschatten verläuft.

Wendung, lat. Versio foetus, franz. Version du foetus, engl. Version, Turning of the foetus, in der Geburtshülfskunde, dasjenige geburtshülfliche Verfahren, wodurch die Frucht nach gewissen Kunstregeln mehr oder weniger um ihre Queraxe gedreht (gewendet) wird, so daß dieselbe dadurch eine andere Lage erhält, als die ursprüngliche war. Am häufigsten wendet man auf einen oder beide Füße, die durch den Muttermund und die Mutterscheide hindurch geleitet werden, in seltenen Fällen aber auch auf den Steiß oder den Kopf, welche man wenigstens im Beckeneingange zu fixiren sucht.

Die Indicationen für die Wendung sind: 1) fehlerhafte Lage des Kindes. Hierunter nimmt man die Wendung, damit die Naturkräfte die Austreibung des Kindes, welche bei fehlerhafter Lage dieses entweder gar nicht, oder doch nicht ohne Schaden für Mutter und Kind möglich ist, bewerkstelligen können; man thut also nichts Anderes, als giebt dem Kinde eine Lage, in der es geboren werden kann. Die Wendung ist demnach in diesem Falle bloßer Lageverbesserungsakt, d. h. der Akt, wodurch die fehlerhafte Lage (Quer- oder Schieflage) in eine regelmäßige (Längenlage) umgewandelt wird. Ist dies geschehen, so ist die Wendung vollbracht, und die weitere Austreibung des Kindes bleibt der Natur überlassen, wenn nicht eine besondere Indication für die Extraction eintritt. (Früher verstand man unter der Wendung gleichzeitig die Extraction des Kindes an den Füßen und zog daher jedes gewendete Kind

auch sogleich an den Füßen aus. Seitdem aber die Erfahrung gelehrt hat, daß die Kinder weit öfter lebend zur Welt kommen, wenn man nach gemachter Wendung die Geburt den Naturkräften allein überläßt, als wenn man sie an den Füßen auszieht, weil bei der Extraction an den Füßen in der Regel die Arme des Kindes neben dem Kopfe sich in die Höhe schlagen, und der Kopf eine für seinen Durchgang durch das Becken ungünstige Stellung und Richtung annimmt, so daß derselbe häufig nicht schnell genug herausgefördert werden kann, und so in Folge des Druckes der Nabelschnur das Kind in sehr kurzer Zeit abstirbt, auch das Rückenmark eine nachtheilige Dehnung leicht erleidet: ist man jetzt von solch einem verderblichen Verfahren mit Recht zurückgekommen, und schreitet zur Extraction nach gemachter Wendung nur dann, wenn Wehenschwäche, Mißverhältniß zwischen dem Fötus und den Geburtswegen, oder ein dem Leben der Mutter oder des Kindes gefährliches Ereigniß zur künstlichen Beendigung der Geburt nöthigen. Obwohl man nun diesem Grundsatze jetzt fast allgemein huldigt, beschreiben doch Viele noch die Extraction des Kindes an den Füßen unter dem Kapitel „Wendung", was aber, da in dem Worte Wendung die Bedeutung des Ausziehens nicht liegt, und dies zu Verwechselungen Veranlassung geben kann, nicht zweckmäßig scheint. Wir vindiciren daher das Wort Wendung seinem eigentlichen Sinne gemäß nur für die vorbereitende Operation, wodurch dem Kinde eine solche Lage gegeben wird, daß es entweder durch die Naturkräfte allein geboren, oder an den Füßen extrahirt werden kann.

2) Wenn wegen einer das mütterliche oder kindliche Leben bedrohenden Gefahr die Extraction gemacht werden muß, der vorliegende Kopf aber zu hoch steht, als daß

er mit der Zange sich fassen und ausziehen ließe. In diesem Falle ist die Wendung nichts Anderes, als Vorbereitungsakt für die Extraction des Kindes an den Füßen, und wird in der Absicht unternommen, um die Entbindung rasch durch Ausziehung an den Füßen beenden zu können. (Jörg nennt dieses Manöver, wodurch bei noch über dem Eingange stehenden Kopfe die Füße herabgeholt werden, um das Kind an denselben auszuziehen, um es von der Wendung zu unterscheiden, Drehung des Kindes auf die Füße, und erkennt demnach als die einzige Indication für die Wendung Querlage der Frucht an.)

Contraindicirt ist die Wendung:

1) bei einer solchen Beckenenge, wo der Kaiserschnitt gemacht werden muß;
2) bei unzeitigen Früchten, da diese so klein und weich sind, daß sie in einer jeden Lage und Stellung durch einen Geburtskanal gewöhnlicher Weite hindurch gehen können;
3) bei fester Zusammenziehung der Gebärmutter um das Kind, wovon weiter unten die Rede sein wird.

Hinsichtlich der Prognose muß bemerkt werden, daß die Wendung häufig zu den schwierigsten Aufgaben der geburtshülflichen Technik gehört, und viel Geschicklichkeit, Uebung und Behutsamkeit erfordert, wenn nicht Mutter und Kind beträchtlich dabei leiden sollen. Denn wird die Wendung ungeschickt gemacht oder gewaltsam erzwungen, so werden die Uterinwände dabei heftig gezerrt und gedrückt, und können wirklich zerreißen, oder es erfolgt sehr heftige Metritis, und das Kind kommt dabei meist um's Leben, oder es erleidet eine Fractur eines Armes oder Schenkels. Weniger im Operiren Geübte sind daher zu ermahnen, in Fällen, wo ihnen die Wendung ohne

Schwierigkeit nicht gelingen will, die Wendungsversuche nicht zu lange fortzusetzen, sondern einen erfahreneren und als fertigen Operateur bewährten Kollegen herbeirufen zu lassen. Specieller genommen ist die Prognose der Wendung günstiger, wenn das Fruchtwasser noch nicht abgegangen und der Muttermund völlig erweitert ist, wenn sich die Gebärmutter noch nicht fest um das Kind zusammengezogen hat, wenn das Kind so liegt, daß man zu den Füßen leicht gelangen kann, wenn dasselbe mehr den kleinen angehört, die Geburtswege gehörig vorbereitet und erweitert sind (daher bei Mehrgebärenden), die Nabelschnur während der Operation keinen Druck erleidet, die Geburt nach gemachter Wendung den Naturkräften überlassen bleiben kann u. s. w. Dagegen läßt sich weniger hoffen, wenn das Fruchtwasser bereits längere Zeit abgegangen ist und die Gebärmutter das Kind fest umschließt, dieses eine bedeutende Größe hat, die Füße schwer zu erreichen, die Geburtswege eng und noch nicht gehörig vorbereitet sind, Druck der Nabelschnur während der Operation sich nicht vermeiden läßt, die Extraction an den Füßen darauf gemacht werden muß u. s. w. Unter solchen Umständen ist die Wendung eine für die Kreißende sehr schmerzhafte, angreifende und leicht gefährliche Operation, und das Leben der Frucht geht dabei gewöhnlich verloren.

Was den passendsten Zeitpunkt für die Wendung betrifft, so ist dieser unstreitig das Ende der zweiten Geburtsperiode, wenn der Muttermund völlig erweitert ist, und die Blase springfertig steht. Besonders kommt es darauf an, daß das Fruchtwasser noch vorhanden ist, daher wo möglich die Eihäute an der Stelle erst geöffnet werden, wo die Füße des Kindes liegen, um in dem Augenblicke, wo die Wasser abgehen, auch die Wendung machen zu können. Jetzt

nämlich ist der Uterus noch ausgedehnt, und seine Höhle bietet hinreichenden Raum dar, um das Kind, ohne Schwierigkeit und ohne viel Schmerz zu verursachen, herumdrehen zu können. Daher muß der Geburtshelfer in Fällen von fehlerhafter Kindeslage, wo er gleich zu Anfang der Geburt gerufen wird, die Gebärende zeitig die horizontale Lage annehmen lassen, muß sie ermahnen, sich ganz ruhig zu verhalten, die Wehen nicht zu verarbeiten, und behutsam und nicht während einer Wehe untersuchen, um die Eihäute nicht vorzeitig zu sprengen. Sobald aber der Muttermund eine solche Erweiterung erlangt hat, daß die Hand durch denselben eindringen kann, ist die Kreißende auf das Querbett zu bringen, damit, wenn das Fruchtwasser schon jetzt noch vor der vollständigen Erweiterung des Orificium abginge, die Wendung doch unverzüglich unternommen werden kann, bevor noch die Gebärmutter sich um die Frucht zusammenzieht.

Die Vorbereitungen zur Wendung bestehen, außer den bei jeder Geburt nothwendigen, darin, daß die Kopfzange, zwei Wendungsschlingen und einige erwärmte Tücher zur Hand gelegt werden. (Die sogenannten Wendungsstäbchen, wie dergleichen von Pugh, Fried, Stein dem Aelteren, Nevermann, Trefurt und Anderen angegeben worden sind, scheinen entbehrlich zu sein.) Darauf ist die Kreißende, nachdem man ihr die Nothwendigkeit der Operation vorgestellt und sie darüber beruhigt hat, nach Entleerung des Mastdarms und der Urinblase auf das Querbett zu bringen. Dieses Lager muß hoch genug eingerichtet werden, damit der Geburtshelfer, welcher zwischen den Schenkeln der Kreißenden kniet oder auf einem niedrigen Stuhle sitzt, nicht nöthig habe, sich sehr zu bücken, was der leichten und sicheren Wendung sehr hinderlich sein würde. Der

Rumpf der Gebärenden bleibt in möglichst horizontaler Lage, wobei der wenig erhöhte Oberkörper von seinem Gehülfen unterstützt wird, während zwei andere die Schenkel derselben in den Knieen sanft gebogen halten. (In manchen Fällen gewährt es großen Vortheil, die Wendung in der Seiten- oder auch in der Knie-Ellenbogenlage der Gebärenden anzustellen, wovon weiter unten ausführlicher die Rede sein wird.)

Nachdem die angegebenen Vorbereitungen auf eine ruhige, weder Aufsehen erregende, noch ängstigende Weise getroffen worden sind, bittet sich der Geburtshelfer die Erlaubniß aus, seinen Rock ausziehen zu dürfen, legt etwaige Fingerringe ab, erwärmt seine Hände und nimmt nun zwischen den Schenkeln der Gebärenden seinen Platz. Hier setzt sich derselbe entweder auf einen möglichst niedrigen Stuhl und bedeckt dabei seine Oberschenkel mit einem hinreichend großen, mehrmals zusammengelegten Tuche, um seine Kleider nicht zu verunreinigen, oder kniet auf ein Knie und legt sich das Tuch zur Hand, um beim Austritte und Empfangen des Kindes seinen Schooß damit zu bedecken und sich nöthigenfalls die Hände daran abtrocknen zu können. Darauf sucht der Geburtshelfer durch eine sorgfältige, äußere und innere Untersuchung (letztere aber nur mit einem Finger) sich noch einmal von der Erweiterung des Muttermundes und der fehlerhaften Fruchtlage möglichst genau zu unterrichten, und namentlich zu bestimmen, wo die Füße des Kindes liegen, wobei die Stelle zu berücksichtigen ist, an welcher die Schwangere die Fruchtbewegung an lebhaftesten gefühlt hat. Entdeckt er die Füße am der rechten Mutterseite, so wählt er zur Ausführung der Wendung die linke Hand, liegen dieselben in der linken, die rechte. Läßt sich über die Lage der Füße jetzt noch nichts Bestimmtes ausmitteln, so wähle der Ge-

burtshelfer, wenn er mit beiden Händen gleich geschickt ist, die linke, weil die Füße des Kindes häufiger in der rechten Mutterseite liegen; wer aber nicht die hinreichende Uebung mit der linken besitzt, gebrauche zur Wendung immer seine rechte Hand. Mit der einmal gewählten und eingeführten Hand suche man die Wendung zu bewerkstelligen, da das Einbringen der Hand gewöhnlich viel Schmerz verursacht, wenn sich auch nach genauerer Ausmittelung der Kindeslage mittelst der Hand zeigen sollte, daß dieselbe die weniger passende ist, und ein hinreichend geübter Geburtshelfer wird dies auch fast immer im Stande sein. Nur ausnahmsweise, wo sich dem Ergreifen und Herableiten der Füße mittelst der zuerst eingebrachten Hand besondere Schwierigkeiten entgegenstellen, so daß das Ergreifen mittelst der anderen wesentliche Vortheile verspricht, ist es erlaubt, von dieser Regel abzugehen und nach Herausnahme der ersteren die passendere Hand einzuführen.

Was nun

I. Die Wendung bei noch stehenden Wassern betrifft, so läßt sich diese füglich in mehrere Akte eintheilen, nämlich:

1) in das Einführen der Hand,
2) das Eröffnen der Blase,
3) das Erfassen und Anziehen der Füße oder der eigentliche Wendungsakt.

1) Das Einführen der Hand. Nachdem man eine Hand zur Ausführung der Wendung bestimmt hat, wird der betreffende Arm bis über den Ellenbogen entblößt, jedoch, um die Kreisende nicht zu ängstigen, so zwischen deren Schenkeln, daß sie wenig davon bemerkt. Darauf bestreicht man den Rücken der Hand und den Vorderarm mit Fett oder Oel und bringt nun die konisch zusammengelegten Finger (indem der zweite und vierte unter dem dritten, der fünfte

unter dem vierten und der Daumen in die Hohlhand zu liegen kommen) und darauf die ganze Hand mit möglichst eingezogen Knöcheln, langsam und schonend mehr vom Damm aus in den Scheidenkanal ein, wobei man besonders Zerrung und Einstopfen der Schamhaare und etwa verlängerten Nymphen vermeiden muß. Man wählt hierzu die Zeit einer zu Ende gehenden Wehe, theils weil die Kreißende so den Schmerz, den das Einbringen der Hand verursacht, weniger empfindet, theils und vornehmlich, damit die Wendung in dem nun folgenden wehenfreien Zwischenraume sogleich ausgeführt werden kann. Die Hand dringt in kleinen Rotationen so durch die Schamspalte ein, daß die Breite der Mittelhand dem geraden Durchmesser des Ausganges entspricht, und dreht sich allmälig in der Beckenhöhle mit der Dorsalfläche nach hinten und seitwärts, wobei der Unterrand nach einer Symphysis sacro-illiaca, der Radialrand schräg vorwärts gekehrt ist. Sobald nun der wehenfreie Zwischenraum eintritt, dringt die Hand in der Lage zwischen Pro- und Supination, ungefähr einem schrägen Durchmesser des Eingangs entsprechend, an der hinteren Scheidenwand vorsichtig und mit möglichster Schonung der Blase durch den Muttermund ein, indem in der Gegend des Vorberges die Knöchel möglichst eingezogen werden. Die andere Hand legt man während dessen äußerlich flach auf den Gebärmuttergrund, um den Uterus zu fixiren.

2) Das Eröffnen der Blase. Nachdem die Hand durch den Muttermund eingedrungen, untersucht sie genau, aber möglichst schnell, noch einmal die fehlerhafte Kindeslage und sucht besonders zu ermitteln, wo die Bauchfläche und die Füße des Kindes sich befinden. Darauf erst dringt sie in flacher Haltung und ausgestreckt, mit dem Rücken der Gebärmutter, mit der vorderen Fläche der vorderen Fläche des Kin-

des zugewendet, zwischen der Uterinwand und den Eihäuten bis zu der Stelle vor, wo die Füße sich befinden, und beobachtet dabei Alles, wo sie vorbeistreicht. Bei der Lage der Füße an der hinteren Gebärmutterwand und im Grunde wird die Hand an der hinteren Gebärmutterwand in die Höhe geführt, liegen aber die Füße an der vorderen, so dringt sie vorn hinauf und wendet sich dann so, daß ihr Rücken gegen die Bauchwand der Mutter zugekehrt ist. Sollte auf diesem Wege eine Wehe eintreten, so bleibt die Hand ganz ruhig und flach liegen, bis die Wehe wieder vorüber ist. Um aber bei diesem Hinaufgleiten Wehen nicht zu erregen, muß man die inneren Gebärmutterwände so wenig als möglich berühren, und wo Druck unvermeidlich ist, diesen mehr gegen das Kind richten, jedoch mit Schonung des Bauches desselben und der Nabelschnur. An der Stelle nun, wo die Füße gefühlt werden, eröffnen die Finger die Eihäute, um sogleich darauf die Wendung zu machen, wobei der in der Mutterscheide liegende Theil des Vorderarmes den Abfluß des Fruchtwassers verhindert, was die Operation ungemein erleichtert. Dieses von Deleurye zuerst angegebene Verfahren ist zweckmäßiger, als die Eihäute im Muttermunde zu sprengen, in diese Oeffnung mit dem Finger einzudringen und hier erst die Füße aufzusuchen, weil so leicht ein zu großer Theil des Fruchtwassers unbenutzt abgeht, und ehe die Füße abgefunden und ergriffen werden, die Gebärmutter sich zusammenzieht. Doch wird man in Fällen, wo die Kindeslage sich vorher nicht bestimmt ausmitteln läßt, wie bei sehr vielem Fruchtwasser u. dgl., oder wo die Eihäute mit der Gebärmutterwand fest zusammenhängen, so daß dem Vordringen der Finger sich Schwierigkeiten entgegenstellen, dazu genöthigt, die Eihäute in dem Muttermunde zu eröffnen. Dann suche man nur möglichst schnell

darauf die nöthige Kenntniß von der Lage des Kindes sich zu verschaffen, um ungesäumt bis zu den Füßen vorzudringen, und dabei auch zu verhüten, daß wenigstens nicht alles Fruchtwasser unbenutzt sich entleert.

3) Das Erfassen und Anziehen der Füße oder der eigentliche Wendungsakt. An den Füßen des Kindes angelangt, wird der zuerst sich den Fingern darbietende Fuß erfaßt, und nachgefühlt, ob der andere in der Nähe liegt und sich ebenfalls leicht ergreifen läßt. Ist dies der Fall, so wird die Wendung am vollkommensten erfolgen, wenn man beide ergreift, indem man den Mittelfinger über den Knöcheln der Füße dazwischen legt, und die übrigen Fingern um sie herum vertheilt. Die Füße werden darauf behutsam und allmälig, mit Berücksichtigung der Gelenke und Schonung des Bauches und Nabelstranges, am besten vor einer Kreuzdarmbeinfuge herabgeleitet. Ist aber der andere Fuß nicht leicht erreichbar, so begnügt man sich mit dem einen, umfaßt diesen in der Knöchelgegend mit Zeige- und Mittelfinger, und zieht ihn, mit gehöriger Berücksichtigung der Gelenke, vorsichtig über die Vorderfläche des Kindes vor der entsprechenden **Symphysis sacro-iliaca**, wobei der Rücken der Hand dieser zugekehrt ist, herab und durch den Muttermund und zur Schamspalte hervor, bis die Hüften in den Beckeneingang gelangen. Wenn dabei der ursprünglich auf dem Beckeneingange ruhende Kindestheil nicht von selbst zurückweicht, so drängt man ihn mit dem Daumen der Hand, welche den Fuß umfaßt hat, etwas zur Seite und aufwärts, oder sucht dies, wenn der Daumen sich nicht dazu eignet, mittelst des Ballens der Hand zu bewirken. Auch kann man durch Aufwärtsstreichen mit der äußerlich auf dem Bauche der Gebärenden befindlichen Hand zur Erhebung der oberen Körperhälfte des Kindes

beitragen. In der Mehrzahl der Fälle wird die Wendung auf einen Fuß geschehen müssen. Jörg giebt den Rath, daß, wenn der Raum der wendenden Hand gestattet, bis zu den beiden Unterschenkeln vorzudringen, sie nur den obersten herabholen und den untersten zurücklassen soll, weil an jenem der Rumpf des Kindes leichter und ohne Beschädigung des Hüftgelenks in den Beckeneingang hineinbewegt und gedreht werden könne. Allerdings hat die Wendung auf einen Fuß den Vorzug, daß der andere Schenkel am Rumpfe in die Höhe geschlagen bleibt, und so für den Fötus die Vortheile eintreten, welche die halbe Steißgeburt vor der vollkommenen Fußgeburt gewährt, daß nämlich der Steiß ein größeres Volum erhält, länger in der Scheide stehen bleibt, um sich den nöthigen Raum zu verschaffen, und dadurch der Geburtsweg zum Durchlassen des Kopfes gehörig erweitert wird. Auch Kilian erklärt sich aus diesem Grunde für die Wendung auf einen Fuß, selbst dann, wenn der andere ohne Mühe aufzufinden ist. Wenn durch Herableiten eines Fußes die fehlerhafte Lage in eine Längenlage nicht vollkommen umgewandelt wird, oder der zurückgelassene Schenkel eine solche Lage und Stellung hat, daß er das weitere Herabrücken des Kindes hindert, und zu fürchten steht, daß derselbe eine Verrenkung oder Fraktur erleide, so wird der herausgeleitete Fuß an eine Wendungsschleife geschlungen und daran vorsichtig gezogen, während die andere Hand eingeht und die Stellung des Schenkels zu bessern sucht oder ihn ebenfalls herausleitet. Kilian macht darauf aufmerksam, daß in der bei weitem überwiegenden Mehrzahl der Fälle (unter 10 Fällen wenigstens 7—8mal) der Grund der Nichtdrehung kein mechanischer, sondern ein rein dynamischer sei. „Der durch die Operation gereizte Uterus," sagt er, „zieht sich nämlich ungleich zusammen, er contra-

hirt sich an einzelnen Stellen über die Gebühr energisch oder krampfhaft, und läßt dadurch den Körper des Kindes nicht seine Wendungen machen, sondern hält ihn fest umschlossen in ungünstiger Lage. Diesen Zustand muß man bloß vom ärztlichen Standpunkte aus behandeln und ihn vor Allem durch Ruhe der Kreißenden, demnächst aber, je nach den Verhältnissen, durch einen Aderlaß, eine stärkere Gabe Opium, ein Doversches Pulver, warmes Getränke, eben solche Fomentationen u. dgl. beschwichtigen. Den Fuß des Kindes schlingt man jedoch inzwischen an und macht von Zeit zu Zeit einen Probezug an ihm, dem auch sogleich die volle Umwälzung des Kindeskörpers, folgt so wie die abnorme Stimmung der Gebärmutter gehoben ist." — Wenn, wie dies nicht selten der Fall ist, die Hand nicht direkt zu den Füßen gelangt, so wählt sie sich eine Seitenfläche des Kindes zum Leiter, und streift entweder längs einer Seite des Rumpfes bis zum Steiße in die Höhle, von wo aus einer oder beide Schenkel sich leicht auffinden lassen, oder, wenn sie auf die Oberschenkel oder den Steiß trifft, ehe sie zu den Füßen kommt, kann es Vortheil gewähren, wenn man diese Theile umfaßt und durch vorsichtiges Abwärtsleiten derselben den Rumpf des Kindes umwendet, worauf man an den Schenkeln abwärts geht und einen Fuß in den Muttermund führt. Busch wenigstens giebt an, daß die Verbesserung der Kindeslage auf diese Weise zuweilen noch leichter sich ausführen lasse, als durch Herabführen der Füße. Auch kann man durch einen mäßigen Druck auf den Oberschenkel diesen dem Bauche des Kindes nähern und durch Druck in der Kniekehle den Unterschenkel sich zuzubeugen suchen, an dem man dann bis zu den Knöcheln herabstreift. Sollte der auf dem Beckeneingange liegende Kindestheil das weitere Vordringen der Hand hindern, so sucht man ihn etwas zu er-

heben und nach der entgegengesetzten Seite hinzudrängen, was aber vorsichtig und ohne wirkliche Gewalt geschehen muß. Ueberhaupt gilt für alle diese Manipulationen die Hauptregel, daß man nichts mit Gewalt zu erzwingen suchen darf, sondern durch beharrliches, ruhiges und allmäliges Wirken seinen Zweck zu erreichen bemüht sein, und Mutter und Kind auf alle Weise schonen muß. So oft eine Wehe kommt, so bleibt die Hand an der Stelle, wo sie sich gerade befindet, ruhig liegen, bis die Zusammenziehung vorüber ist. Wesentliche Dienste bei der Wendung leistet die äußerlich auf den Unterleib der Gebärenden gelegte Hand, indem sie nicht nur den Uterus fixirt, sondern auch durch gelinden Gegendruck die Spannung und Ausdehnung der Gebärmutterwände mindert, und durch äußeres Herabdrängen und Fixiren der Füße des Kindes, deren Aufsuchen und Ergreifen (besonders bei der Lage der Füße an der vorderen Uterinwandung) sehr erleichtert. Die Gebärende muß sich alles Drängens und Verarbeitens der Wehen enthalten, darf sich nicht unruhig auf dem Lager umherwerfen und die Schenkel zusammenpressen, da dies dem Geburtshelfer das Wendungsgeschäft sehr erschweren würde. Sobald die Hüften in den Beckeneingang gelangt sind, ist die Wendung beendet, und man behandelt nun die Geburt, wie bei unvollkommenen oder vollkommenen Fußlagen, je nachdem ein oder beide Füße herabgeleitet worden sind. Nur wenn die Austreibung des Kindes zu lange zögert, oder ein Ereigniß eintritt, welches das Leben der Mutter oder des Kindes bedroht, läßt man die Extraction an den Füßen folgen.

II. Wendung nach Abfluß des Fruchtwassers. Leider wird dem Geburtshelfer, namentlich in der Landpraxis, seltener Gelegenheit, die Wendung zur passendsten Zeit zu unternehmen. Bei seiner An-

kunft bei der Gebärenden findet er gewöhnlich schon das Fruchtwasser abgegangen, und stößt so auf bald größere, bald geringere Schwierigkeiten, je nachdem der Uterus die fehlerhaft liegende Frucht bereits fest umschnürt oder nicht. — Ist das Fruchtwasser erst vor Kurzem abgegangen, hat sich die Gebärmutter noch nicht fest um das Kind zusammengezogen und steht der fehlerhaft vorgelagerte Kindestheil noch nicht tief, so ist die Wendung häufig fast eben so leicht, als bei noch stehenden Wassern, und es gelten dann für dieselbe die nämlichen Regeln, nur daß man nicht nöthig hat, erst die Eihäute zu öffnen, sondern auf die angegebene Weise direkt einen oder beide Füße ergreifen kann. Nach schon längere Zeit abgeflossenem Fruchtwasser aber zieht sich die Gebärmutter ihrem physiologischen Streben nach Verkleinerung gemäß meist so zusammen, daß sie sich um das fehlerhaft liegende Kind fest anschmiegt und dieses gewissermaßen umklammert. Dieser Zustand, der keineswegs als etwas Krankhaftes, sondern als die naturgemäß erfolgte Verkleinerung nach Abfluß des Fruchtwassers anzusehen ist, daher auch der Puls und überhaupt das Allgemeinbefinden der Gebärenden dabei nichts Abweichendes zeigt, erschwert die Wendung beträchtlich, und macht sie besonders auch sehr schmerzhaft, indem das Herumdrehen des Kindes ohne einige Zerrung und Dehnung der Uterinwände nicht möglich ist. Hier muß man mit der größten Vorsicht und Schonung zu Werke gehen, nichts durch Gewalt auf einmal erzwingen wollen, sondern durch Ausdauer und allmäliges Wirken zum Ziele zu gelangen suchen, wenn man nicht die schon mehrmals erwähnten Nachtheile, Zerreißung oder Entzündung des Uterus und Luxationen oder Frakturen der kindlichen Gliedmaßen u. dergl. bewirken will. Man hat daher in solchen Fällen zuvörderst eine recht sorgfältige äußere

und innere Untersuchung anzustellen, um eine möglichst genaue Kenntniß der fehlerhaften Kindeslage zu erhalten, und danach sein Verfahren einrichten zu können. Bevor man die Wendung macht, nützen dann oft warme, erweichende Einspritzungen von bloßem Oele, Hafergrütz-, Althä-Abkochung, Milch u. dgl., mit der Mutterspritze so angestellt, daß der Knopf des Mutterrohres neben dem vorliegenden Kindestheile vorbei und hoch genug eingebracht wird, damit die Flüssigkeit auch wirklich in die Gebärmutterhöhle gelangt. Jörg empfiehlt zu diesem Zwecke den Gebrauch der Sitzbäder, wobei ein mit Löchern versehenes Röhrchen in die Scheide eingelegt wird. Darauf führt man die Hand, welche nach der Lage der Füße die passendste scheint, behutsam ein, und sucht allmälig zu den Füßen zu gelangen. Findet man dabei, daß sich mit der andern die Füße werden leichter ergreifen lassen, oder erlahmt die zuerst eingebrachte Hand, weil sie längere Zeit von der Gebärmutter zusammengedrückt wurde, so nimmt man sie wieder heraus und führt die andere ein. Hindert der vorliegende Kindestheil das Vordringen der Hand zu den Füßen, so sucht man denselben behutsam und allmälig, durchaus nicht gewaltsam zu erheben, und daneben vorbeizukommen. Der nächste sich darbietende Fuß wird nun mit den Fingern, die sich in dem gegebenen Falle gerade am besten dazu eignen, ergriffen und vorsichtig angezogen, wobei, wenn das Herumdrehen des Kindes nicht erfolgen will, der Daumen oder Ballen der Hand den ursprünglich vorliegenden Theil zurückdrängt, und auch die äußere Hand durch Aufwärtsstreichen das Emporrichten desselben unterstützt. Wenn es hierbei unmöglich ist, bis zu den Füßen selbst vorzudringen, wohl aber die Steißgegend oder ein Oberschenkel erreicht werden kann, so sucht man durch Druck auf die Oberschenkel diesen

dem Bauche des Kindes zu nähern und durch Druck in der Kniekehle sich den Unterschenkel zuzubeugen, um zu einem Fuße zu gelangen, oder wenn letzteres noch nicht möglich sein sollte, umfaßt man das Knie und zieht daran den Schenkel an. Bei allen diesen Handgriffen muß man stets die Gelenke berücksichtigen und die Gebärmutterwände schonen, indem man sich mehr an den Körper der Frucht hält, jedoch so, daß man den Bauch und die Nabelschnur nicht drückt.

Ein eigenthümliches Verfahren bei der Wendung, das besonders bei vorliegendem Rücken des Kindes mit Nutzen in Anwendung kommen kann, ist das von Deutsch angegebene, das Kind, bevor man die Füße zu erreichen sucht, um seine Längenaxe zu drehen, damit der nach oben gerichtete Bauch und die unteren Extremitäten des Kindes an die hintere Gebärmutterwand zu liegen kommen. Busch beschreibt diese Methode folgendermaßen: Man geht mit der Hand an der hinteren Fläche der Gebärmutter in die Höhe, bis man den Steiß oder den nach hinten gerichteten Oberschenkel erreicht, und dreht den Rumpf vorher sanft um seine Längenaxe, ehe man ihn abwärts leitet, oder zu dem Fuße geht, um denselben in den Muttermund zu führen; oder wenn der Thorax näher liegt, so umfaßt man denselben mit der vollen Hand und wendet den Rumpf mit seiner vorderen Fläche nach hinten, indem man mit dem Daumen sanfte hebelartige Bewegungen macht, um die nach vorn liegende Seite zu erheben, und nach hinten mit den übrigen Fingern vorsichtig anzieht, um so die Lage zu verbessern. Wenn dieser Handgriff nicht leicht ausführbar ist, so kann man auch vorher die Rückenfläche umfassen und vorsichtig seitwärts und aufwärts schieben, um so die Füße der nun hinter derselben hinaufgehenden Hand näher zu bringen; hierbei muß aber sorgfältig jede gewaltsame Bewegung vermieden wer-

den. Diese Drehung um die Längenaxe ist jedoch nur möglich, so lange der Kindeskörper noch beweglich ist, in verspäteten Wendungsfällen aber unausführbar. — Wenn, wie dies häufig bei dieser bereits erfolgten Verkleinerung der Gebärmutter der Fall ist, die Umdrehung nicht erfolgt, nachdem ein Fuß bis in die Scheide herabgebracht worden ist, so legt man an denselben eine Wendungsschlinge an, und zieht daran mit allmälig wachsender Kraft, während mehrere Finger oder die ganze andere Hand den ursprünglich vorliegenden Kindestheil kräftig in die Höhe drängen, ein Verfahren, welches unter dem Namen des doppelten Handgriffs schon längst bekannt ist. — Will es auf keine Weise gelingen, einer unteren Extremität habhaft zu werden, so wartet man einige Zeit und wiederholt die öligen oder schleimigen Injectionen, macht wohl selbst lauwarme erweichende Ueberschläge über den Unterleib von Leinmehl mit Herb. hyosciam., cicut. u. dgl., oder läßt ein allgemeines lauwarmes Bad nehmen. In vielen Fällen bewirkt ein reichlicher Aderlaß am Arm augenblicklich, was alle diese Fälle nicht vermochten, indem die Gebärmutter darnach erschlafft, und das Einführen der Hand und die Wendung gestattet. Nur wo durch zu lange Dauer der Geburt die Kräfte der Kreißenden schon ganz erschöpft sein sollten, ist der Aderlaß contraindicirt.

Ist ein Arm bei fehlerhafter Kindeslage vorgefallen, so schlingt man denselben, bevor man einen Wendungsversuch macht, am Vorderarme gleich über dem Handgelenke an eine Wendungsschleife an. Dies gewährt die Vortheile:

1) daß, wenn dieser Arm dem Ein- und Vordringen der Hand des Geburtshelfers im Wege liegt, er äußerlich mittelst der Schlinge, welche von der anderen freien Hand gehalten wird,

nach der entgegengesetzten Seite dirigirt werden kann;

2) daß dadurch das nachherige, oft schwierige Lösen der Arme, wenn sich dieselben neben dem Kopfe in die Höhe geschlagen haben, sehr erleichtert wird.

Nach der Wendung nämlich zieht man, sobald der Rumpf tiefer herabrückt, den angeschlungenen Arm von Zeit zu Zeit gelind an, und verhütet so dessen Aufsteigen neben dem Kopfe. Dieser Arm wird dann gleichzeitig mit der Brust geboren, und man hat nur nöthig den andern zu lösen, was nach Entwickelung des einen gewöhnlich keine Schwierigkeiten macht. Uebrigens aber bleibt die Wendung in diesem Falle dieselbe, und die Hand streift an dem Arme zum Rumpfe bis zu den Füßen in die Höhe, ohne etwa einen Versuch zur Reposition des vorgefallenen Armes zu machen.

Bisweilen, besonders in der Landpraxis, in Gegenden, wo es an guten Hebammen und hinreichend gebildeten Geburtshelfern mangelt, wird bei fehlerhaften Kindeslagen die Hülfe des besser unterrichteten, erfahreneren und geübteren Geburtshelfers erst eingeholt, nachdem nicht allein das Fruchtwasser schon längst abgeflossen ist und die Gebärende die Wehen längere Zeit verarbeitet hat, sondern nachdem auch schon an dem vorliegenden Kindestheile gezogen und vergebliche Wendungsversuche gemacht worden sind. Solche Fälle gehören zu den schwierigsten und gefährlichsten in der geburtshülflichen Praxis, und erfordern die größte Vorsicht, Kenntniß, Geschicklichkeit und Ausdauer. Die Kinder kommen mit höchst seltener Ausnahme todt zur Welt, und häufig werden auch die Gebärenden ein Opfer der zur rechten Zeit versäumten oder schlecht geleisteten Kunsthülfe, indem Zerreißung oder Entzündung und Brand des Uterus

und gänzliche Erschöpfung der Kräfte endlich eintreten. Hier muß der Geburtshelfer vor allen Dingen eine recht genaue äußere und innere Untersuchung vornehmen, und zugleich den Kräftezustand und überhaupt das Allgemeinbefinden der Gebärenden sorgfältig beachten. Die Bestimmung der Kindeslage macht hier oft die größten Schwierigkeiten, weil durch die vorausgegangenen Wendungsversuche der Körper des Kindes oft auf die sonderbarste Weise verdreht und zusammengebogen ist. Das Allgemeinbefinden der Gebärenden verdient aber namentlich auch deshalb sorgfältige Beachtung, weil diese durch das rohe und ungeschickte Verfahren des Geburtshelfers oder der Hebamme gewöhnlich schon bedeutend gelitten hat. Findet er daher die Kreißende schon ganz erschöpft, die Gebärmutter und Scheide in entzündetem Zustande oder gar zerrissen, so muß er dies und die üble Prognose, bevor er die Wendung unternimmt, den Angehörigen eröffnen. Wird diese Vorsicht versäumt, so ladet er den Verdacht auf sich, diese Zustände und den endlichen schlimmen Ausgang selbst verschuldet zu haben, und setzt sich so den bittersten Vorwürfen und der schwersten Verantwortung aus. Die Schwierigkeiten, die sich in solchen Fällen der Wendung entgegensetzen, sind besonders, daß die Gebärmutter die fehlerhaft liegende Frucht fest umschnürt, und daß der vorliegende Kindestheil (fast immer die Schulter) im Becken fest eingekeilt steht. In beiden Fällen vermag oft die Hand kaum einzudringen, geschweige denn, daß sich die Umdrehung des Kindes bewerkstelligen ließe.

Die übermäßig starke Umschnürung des Uterus um das fehlerhaft liegende Kind ist entweder mit entzündlichen Symptomen verbunden (Constrictio uteri spastico-inflammatoria) oder sie ist Folge bloßen Krampfes (Constrictio uteri

tetanica). Die Constrictio uteri spastico-inflammatoria wird an folgenden Zeichen erkannt: Der Uterus ist gegen Berührung sehr empfindlich und dabei äußerlich steinhart anzufühlen, die Vagina heiß und häufig sehr trocken, der Muttermund zeigt gespannte, wulstige, schmerzhafte Ränder, der Puls ist frequent, hart, voll, oder krampfhaft unterdrückt, der Kopf benommen, das Gesicht geröthet, die Augen funkeln, die Haut schwitzt und ist übermäßig heiß, der Durst vermehrt. Je plethorischer nun die Constitution, desto heftiger treten die Entzündungssymptome auf. Das Hauptmittel ist hier eine reichliche Venäsection, nöthigenfalls bis zur Ohnmacht fortgesetzt, mit gehöriger weiter Eröffnung der Vene, damit das Blut schnell und in kräftigem Strahle sich entleere. Sie allein bewirkt oft auf der Stelle Erschlaffung der Gebärmutter, daher man keine Zeit verlieren darf, sondern so wie die Erschlaffung eintritt, auch sogleich die Wendung unternehmen muß. Sollte aber der Aderlaß die gewünschte Wirkung nicht haben, so macht man warme erweichende Injectionen in die Gebärmutter, und nöthigenfalls auch Umschläge, aus Leinmehl mit Bilsenkraut, Schierling u. dgl. bereitet, über den ganzen Leib weg, oder gelinde Einreibungen in denselben von erwärmtem Ol. hyoscyam. coct., oder einer aus dem Extract. belladonn. mit Fett bereiteten Salbe (10 Gr. Extr. bellad. auf eine Unze Fett oder frischer Butter). Viele geben auch noch innerlich gegen das Ende des Aderlasses eine starke Gabe Opium (10—30 Tropfen Tinct. opii).

Die Constrictio uteri tetanica befällt vorzugsweise reizbare nervöse Subjekte. Der Uterus ist dabei weniger schmerzhaft, aber noch fester contrahirt, als in dem vorigen Falle, die Temperatur der Scheide weniger erhöht, der Muttermund hat mehr dünne, äußerst gespannte Ränder, der Puls ist krampfhaft

unterdrückt, ungleichmäßig, das Gesicht bleich, die Haut mehr trocken und von niederer Temperatur und dabei besteht drückender Schmerz in der Herzgrube. Hier empfiehlt sich der Gebrauch eines allgemeinen lauwarmen Bades, oder wo dieses nicht in Anwendung kommen kann, nützen gelinde Einreibungen von Ol. hyosc. coct., besonders aber von Belladonnasalbe in den Unterleib und Injectionen von warmem Oele und Absude der Hb. hyoscyam. oder cicut. in die Gebärmutterhöhle. Auch kann man wohl etwas Belladonnasalbe mittelst des Fingers an den Muttermund bringen, und erweichende und krampfstillende Sitzbäder nehmen lassen. Besonders wirksam sind ferner Klystiere mit einem Zusatze von Opiumtinctur oder Belladonnaextract (dieses jedoch mit der größten Vorsicht), auch wohl Tabaksklystiere. Innerlich passen Aufgüsse von Chamillen, Baldrian, die Tinct. castorei opii, die Tinct. ambrae cum moscho (Busch), starke Gaben Moschus (6 Gr. alle halbe Stunde nach Kilian). Nach dem Gebrauche solcher Mittel läßt die übermäßige krampfhafte Umschnürung gewöhnlich bald nach, und die Wendung wird möglich, wenn auch die bereits eingetretene natürliche Verkleinerung der Gebärmutter, die nach Beseitigung des Krampfes doch zurückbleibt, die Operation bisweilen noch sehr erschwert.

Findet man, nachdem die krankhafte Umschnürung des Uterus um das Kind auf die angegebene Weise gehoben worden ist, doch noch Schwierigkeiten, die Hand einzuführen und einen Fuß zu erfassen, weil der vorliegende Kindestheil (die Schulter) bereits im Becken eingekeilt steht, oder bei der Lage der Füße an der vorderen Gebärmutterwand, so gewährt eine veränderte Lage der Kreißenden die größten operativen Vortheile. Dies gilt sowohl von der Knie-Ellbogenlage, als der Seitenlage. Erstere besteht darin, daß

die Gebärende sich auf ihre Ellbogen und Kniee quer auf ein gewöhnliches Bett stützt, oder man bedeckt die beiden vor dem Querlager stehenden Stühle, die man ziemlich aneinander schiebt, mit weichen Unterlagen, und läßt die Gebärende darauf knieen. Der Geburtshelfer führt nun die passende Hand von hinten in die Mutterscheide ein, während die andere den Leib äußerlich unterstützt. Man sucht hier, wo Platz ist, rechts oder links in der Gegend der einen oder der anderen Symphysis sacroiliaca neben der vorliegenden Schulter vorbeizukommen, darf diese aber keineswegs gewaltsam zurückdrängen. Die Seitenlage gewährt fast dieselben Vortheile, und ist insofern vorzuziehen, als sie von jeder Gebärenden, auch der schwächlichsten, vertragen wird, was bei der Knie-Ellbogenlage nicht immer der Fall ist, daß dabei die Gebärende auf ihrem gewöhnlichen Lager bleiben kann und auch die Schamhaftigkeit weit weniger verletzt wird. Der Geburtshelfer steht gebückt an der Seite des Bettes, oder sitzt auf dem Bettrande, und führt seine linke Hand ein, wenn die Kreißende auf der linken Seite liegt, während er mit der anderen äußerlich den Uterus fixirt und umgekehrt. Kilian und Blundell rathen, man solle in Fällen, wo das Ergreifen der Füße Schwierigkeiten macht, der Kreißenden verordnen, wenn sie auf dem Rücken liegt, sich langsam herumdrehend auf die Seite zu legen, wo man den oder die Füße zu finden hoffe, und während dieser Rotation der Frau die operirende Hand ruhig in der Uterinhöhle halten. In der Regel werde nun, sobald die Kreißende auf der Seite liegt, das Fassen des Fußes auf das Leichteste gelingen. Auch Busch rühmt die Seitenlage, und findet in Fällen, wo man, wegen stets sich erneuernder Zusammenziehungen des Uterus, besonders bei der Lage der Füße nach der vorderen Bauchwandung der Mutter, oder in einer

sackartigen Erweiterung der Gebärmutter, nicht zu den Füßen gelangen kann, es rathsam, die Kreißende auf die Seite sich legen zu lassen, in welcher die Hand eingeführt werden soll, und mit der kunstmäßig von hinten eingeführten Hand, wobei der Geburtshelfer hinter der Kreißenden sitzt oder kniet, an der vorderen Wand des Uterus hinauf zu den Füßen zu gehen. Das Einführen der Hand und die Umwendung des Kindes erfordern aber alsdann ganz besonders große Vorsicht und Unterstützung der vorderen Wand des Uterus wegen der Gefahr der Ruptur desselben. — In den verzweifeltsten Fällen, wo alle Mittel nichts fruchten, um die Wendung zu bewerkstelligen, bleibt nichts übrig, als die Embryatorie.

Die Wendung auf den Steiß, der in neuester Zeit besonders W. J. Schmitt und Betschler wiederum volle Aufmerksamkeit geschenkt haben, ist indicirt:

1) In Fällen von fehlerhafter Kindeslage, wo keine Anzeige zur Extraction stattfindet, der Steiß leicht beweglich ist und in der Nähe des Beckeneinganges liegt. Hier wendet man auf den Steiß, weil die Erfahrung lehrt, daß die Geburt bei Steißlage des Kindes für dieses günstiger verläuft, als bei Fußlage. Da aber die fehlerhaft liegende Frucht mit dem Steißende selten tiefer steht, als mit der oberen Körperhälfte, so kann die Wendung auf den Steiß, in der Absicht unternommen, um darauf die Austreibung der Frucht in der Steißlage den Naturkräften zu überlassen, leider nur selten in Anwendung kommen.

2) Wenn das Ergreifen und Herableiten der Füße unmöglich ist, der Steiß dagegen sich erreichen und herabbewegen läßt. Hier wird die Wendung auf den Steiß gemacht, um nach verbesserter Kindeslage zu den Füßen zu gelangen und diese herabstrecken zu können.

Das Verfahren bei der Wendung auf den Steiß besteht darin, daß man mit der entsprechenden Hand eingeht, den Steiß umfaßt und ihn durch hebelartige Bewegungen herabzuleiten sucht, oder den Finger hakenförmig über der Leistenbiegung einsetzt und so den Steiß vorsichtig abwärts zieht, während die äußere Hand das Emporrichten der oberen Körperhälfte mit zu bewirken strebt. Den Steiß mittelst eines stumpfen, über die Leistengegend hinweggeleiteten Hakens herabzuziehen, wie W. Schmitt, Ramsbotham und Andere wollen, erscheint nicht rathsam. Ist nun keine Anzeige zur Extraction vorhanden, haben die Wehen die gehörige Kraft und der Geburtskanal die regelmäßige Beschaffenheit, so fixirt man den Steiß einige Zeit auf dem Eingange, bis er sich vollkommen eingestellt hat, und läßt dann die Geburt in der Steißlage der Frucht verlaufen. Sieht man sich aber, nachdem man auf den Steiß gewendet hat, veranlaßt, die Extraction des Kindes sogleich folgen zu lassen, so werden, sobald sich zu den Füßen gelangen läßt, diese ergriffen und kunstmäßig herabgestreckt.

Die Wendung auf den Kopf bietet zwar, wenn kein Ereigniß zur Beschleunigung der Geburt auffordert, die wesentlichen Vorzüge, welche Kopflagen überhaupt vor den Fußlagen haben, allein sie läßt sich gewöhnlich nicht so leicht bewerkstelligen, als die Wendung auf die Füße, und gelingt oft gar nicht, wo diese noch recht gut ausführbar ist; dazu kommt, daß man im Falle ihres Nichtgelingens doch endlich noch genöthigt wird, auf die Füße zu wenden, was aber dann oft große Schwierigkeiten macht, weil die Gebärmutter in Folge der inneren Manipulationen gewöhnlich sich bald stark zusammenzieht. Ferner kann man nicht immer vorher wissen, ob nach der Wendung die Wehen auch kräftig genug sein werden, um den Kopf in das Becken hereinzutreiben, oder ob über-

haupt nicht schnell eine Anzeige zur Extraction eintreten kann, während der Kopf noch auf dem Eingange und für die Zange noch nicht faßbar steht. In beiden Fällen müßte man dann das Kind wiederum auf die Füße wenden, um es dann extrahiren zu können, und würde so die Gebärende nicht allein doppelt belästigen, sondern auch eben so wie die Frucht durch die jetzt gewöhnlich weit schwierigere Wendung gefährden. Dies sind die Gründe, warum die Geburtshelfer im Ganzen so selten sich zur Wendung auf den Kopf entschließen, und diese Operation seltener in Anwendung kommt, als sie wohl verdient. Macht man sie aber mit der gehörigen Beschränkung, so hat man die übeln Zufälle nicht zu fürchten, und es wäre daher zu wünschen, daß sie öfter unternommen würde. Angezeigt ist nämlich die Wendung auf den Kopf nur dann, wenn der Kopf dem Muttermunde näher liegt, als der Steiß und die Füße, dabei der Körper des Kindes noch leicht beweglich ist, dieses lebt (mit Recht hält Kilian bei einer todtfaulen Frucht die Wendung auf den Kopf geradezu unerlaubt), die Wehen kräftig, die Geburtswege nicht verengt sind und eine Anzeige zur Beschleunigung der Geburt nicht stattfindet. Dabei wird vorausgesetzt, daß der Muttermund völlig erweitert, das Fruchtwasser noch vorhanden oder eben erst abgegangen ist, und die Gebärmutter sich noch nicht fest zusammengezogen hat. Immer aber erfordert die Wendung auf den Kopf reifliche Erwägung aller Umstände und Vorsicht, und will sie nicht schnell gelingen, so ist es besser, davon abzustehen und noch zeitig genug die Wendung auf die Füße zu machen, als vergebliche Versuche, den Kopf herabzuleiten, fortzusetzen, indem dadurch die Gebärmutter zu Contractionen angeregt und die Wendung auf die Füße im höchsten Grade erschwert werden würde. — Man hat zwei Methoden der Wendung auf den Kopf

durch innere Handgriffe. Die eine, besonders von v. d'Outrepont empfohlene, besteht darin, daß die Hand den Rumpf des Kindes zurückzuschieben und so den Kopf herabzuleiten sucht. Man nimmt dazu bei der Lage des Kopfes in der linken Mutterseite die linke Hand und umgekehrt, und sprengt damit, wenn Fruchtwasser noch nicht abgegangen ist, die Eihäute, und hebt den vorliegenden Kindestheil in einer wehenfreien Zeit nach der Seite, wo der Steiß liegt, so hoch hinauf, bis der Kopf herabgekommen ist. Wenn dieses Emporheben das erste Mal nicht gelingt, so versucht man es mehrere Male. Der vorliegende Kindestheil wird dabei so erfaßt, daß der Daumen hinter die Schambeinfuge, die übrigen Finger aber gegen die hintere Wand des Beckens zu liegen kommen, während dessen die äußere Hand den Uterus unterstützt. Busch lehrt, man solle an der nach der hinteren Wand des Uterus liegenden Seite des Kindes hinaufgehen, bis man zu dem Steiße oder dem Oberschenkel des Kindes gelange, diese mit der vollen Hand umfassen, ohne die Geschlechtstheile oder den Bauch zu drücken, und dieselben sanft aufwärts und nach der entgegengesetzten Seite des Uterus führen, dann am Rumpfe des Kindes herab bis zum Kopfe gleiten und diesen, welcher nun von dem Beckenrande frei geworden sei, auf den Beckeneingang führen. Wir stimmen aber Kilian vollkommen bei, wenn dieser nur im Falle, daß der auf die zuerst beschriebene Art behandelte Körper unbeweglich bliebe, es dem Geburtshelfer gestattet, etwas tiefer in die Uterinhöhle und höher in den Kindeskörper hinauf zu drängen, in keinem Falle aber billigt, sich bis zu dem Steiße oder den Oberschenkeln des Kindes Bahn zu machen, um an diesen den ganzen Körper emporzuziehen, vielmehr Jedem empfiehlt, immer, wenn man schon so weit gekommen ist, ohne Weiteres auf die Füße zu wenden.

Sobald der Kopf auf den Beckeneingang gelangt ist, wartet man einige Wehen ab, bis der Kopf auf demselben fester steht, nimmt dann die Hand heraus und überläßt das Weitere der Natur. — Die andere Methode, welche Busch vorzugsweise anräth, besteht darin, daß die eingegangene Hand geradezu den Kopf umfaßt und ihn unmittelbar auf den Beckeneingang leitet. Busch beschreibt diese Methode folgendermaßen: Die der Seite, in welcher der Kopf des Kindes liegt, entsprechende Hand (die linke, wenn der Kopf rechts liegt, und umgekehrt) dringt unter sanften Drehungen, und indem ihre Rückenfläche sich nach der hinteren Wand des Beckens richtet, weiter in und durch den Muttermund, und es ist wünschenswerth, daß der Wasserspung vermieden wird, bis der breiteste Theil der Mittelhand durch denselben gegangen ist. Nun untersucht man noch einmal die Lage des Kindes, sprengt die Wasserblase möglichst nahe an dem Kopfe des Kindes, und dringt mit vorsichtiger Eile mit der Hand in die Höhle des Eies gegen den Kopf vor, so daß der Vorderarm den Muttermund und die Mutterscheide verschließt und den Abfluß des Fruchtwassers verhindert. Man umfaßt den Kopf mit vier Fingern, während der Daumen bereit ist, einen etwa neben dem Kopfe liegenden Arm des Kindes zurückzuhalten, und führt den Kopf unter zürückgehender operirender Hand und nunmehr nachfließendem Fruchtwasser leicht und ohne alle Gewalt auf den Beckeneingang; man hat rücksichtlich der dem Kopfe zu gebenden Stellung nur darauf zu achten, daß er mit der Pfeilnaht ungefähr in einen schiefen oder den Querdurchmesser des Beckeneingangs zu stehen kommt, und vermeidet in dieser Rücksicht streng alle operativen Künsteleien. Darauf zieht er die Hand bis auf zwei Finger aus den Geschlechtstheilen zurück, welche man noch einige Zeit liegen läßt, um den Kopf des Kin-

des zu bewachen und zu beobachten, ob derselbe seine angenommene Stellung behält, wobei zu bemerken ist, daß der Kopf nach beendigter Wendung Anfangs stets hoch über dem Beckeneingange stehen bleibt. Sehr nützlich ist es, die Umwendung des Kindes durch die äußerlich an den Bauch angelegte freie Hand zu unterstützen. Wenn die Gebärmutter sich nur langsam zusammenzieht, so macht man kreisförmige Reibungen des Muttergrundes, und wenn der Uterus schief nach einer Seite liegt, so läßt man die Kreißende nunmehr eine angemessene Seitenlage einnehmen, während man öfters untersucht, ob der Kopf nicht zurückgewichen ist. — Den Kopf mittelst des Hebels herabzuleiten, ist durchaus verwerflich.

Wendung auf die Füße bei vorliegendem Kopfe (Drehung des Kindes auf die Füße nach Jörg). Man versteht darunter das Verfahren des Geburtshelfers, wodurch derselbe, um die Extraction des Kindes an den Füßen unverzüglich machen zu können, den beweglich auf dem Beckeneingange stehenden Kindeskopf zurückschiebt und das Kind auf die Füße herumdreht. Sie gewährt in so fern eine für das Leben der Frucht ungünstigere Prognose, als ihr stets die Extraction an den Füßen folgt, und die Ereignisse, welche die Operation indiciren, häufig an und für sich schon Gefahr bringen. Angezeigt ist sie: 1) bei Becken, deren Conjugata ungefähr 3 Zoll beträgt, wo der Kopf beweglich über dem Eingange stehen bleibt. In diesem Falle ist die Prognose am schlechtesten, theils weil die Wendung hier erst gemacht wird, nachdem man die Ueberzeugung gewonnen hat, daß die Wehen den Kopf nicht in den Beckeneingang hereinzutreiben vermögen, theils weil die Extraction an den Füßen bei so engem Becken das Kind sehr gefährdet. 2) Wenn überhaupt eine Anzeige der schnellen Extraction eintritt, bevor noch der Kopf für die

Zange faßbar steht. Hier hängt die Prognose von der Gefährlichkeit des die Ausziehung indicirenden Ereignisses und davon ab, ob die Wendung noch bei stehenden oder eben abgeflossenen Wassern, oder schon bereits contrahirter Gebärmutter gemacht wird. — Die Wendung auf die Füße bei vorliegendem Kopfe ist in manchen Fällen leichter ausführbar, als die Wendung bei fehlerhafter Kindeslage, indem bei Kopflagen die Ausmittelung der Stelle, wo die Füße liegen, keine Schwierigkeiten macht, die Hand gewöhnlich Raum genug findet, um zu denselben zu gelangen, und auch die Umdrehung des Körpers bei regelmäßig gestaltetem Uterus leichter erfolgt. Man wählt zu ihrer Ausführung bei der Lage der Füße in der rechten Mutterseite die linke Hand und umgekehrt, dringt damit zwischen den Eihäuten und dem Uterus auf die angegebene Art ein und sprengt dieselben ebenfalls erst da, wo die Füße liegen, die man wo möglich beide anzieht. Hat sich aber das Fruchtwasser bereits entleert, so hebt die Hand zunächst den Kopf vorsichtig und ohne Gewalt etwas in die Höhe, und drängt ihn zur Seite, wobei, wenn das Gesicht vorliegt, Druck der Augen zu vermeiden ist. Darauf erst gleitet die Hand an der vorderen Fläche des kindlichen Rumpfes bis zu den Füßen hinauf. Uebrigens gelten hier alle für die Wendung bei fehlerhafter Fruchtlage gegebenen Regeln.

Literatur.

P. Frank, Traîté des hernies etc. Lyon, 1561.

Ambros. Paräus, Opp. chirurg. Frankfurt a. M., 1594, Buch XXIII.

Guillemeau, de la grossesse et accouchement des femmes etc. Paris, 1621.

Justine Siegmund, Kurbrandenburgische Hof-

wehemutter u. s. w. Kölln an der Spree, 1690.
Thebesius, Hebammenkunst. Liegnitz, 1767.
Plenk, Element. art. obstetriciae. Wien, 1781.
Aitken, Grundsätze der Entbindungskunde, aus dem Engl. von Spohr. Nürnberg, 1789.
Fugh, Tr. of Midwifery. London, 1748.
Levret, Wahrnehmungen von den Ursachen und Zufällen vieler schweren Geburten. Aus dem Französischen von v. Wallbaum. Lübeck und Altona, 1758.
Fried, Anfangsgründe der Geburtshülfe. Straßburg, 1769.
Stein, Anleitung zur Geburtshülfe. 2ter Thl. Marburg, 1805.
Röderer, Anfangsgründe der Geburtshülfe. Mit Vorrede, Anmerkungen u. Zusätzen von Horn. Jena, 1793.
Osiander, Handbuch der Entbindungskunde. 2te Aufl. 2ter Bd. Tübingen, 1830.
Oluf Bang, Bibliothek for Laeger etc. Kopenhagen, 1822.
Mende, Beobachtungen und Bemerkungen aus der Geburtshülfe und gerichtlichen Medicin. Göttingen, 1826.
Trefurt, Abhandlungen und Erfahrungen aus dem Gebiete der Geburtshülfe. Göttingen, 1844.
Compte-rendu des traveaux de la Société de médécine de Lyon depuis le 11 Août 1830 jusqu'au Janvier 1833 par Alphonse Dupasquier. Lyon, 1837.
Busch, Theoretische und praktische Geburtskunde, durch Abbildungen erläutert. Berlin, 1838.

Busch, Lehrbuch der Geburtskunde. Berlin, 1842.
Erpenbeck, Neue Zeitschrift für Geburtskunde.
Roßhirt, Die geburtshülflichen Operationen. Erlangen, 1842.
Camatte, Annales d'Obstétrique.
Canstatt, Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern im Jahre 1843. Erlangen, 1844.

Wendungslager heißt dasjenige Lager, auf welchem die Kreisende während der von dem Geburtshelfer bewirkten Wendung der Frucht zubringt, und wird hauptsächlich durch die Lage bestimmt, welche die Gebärende während dieser Operation beobachten soll. Um eine zweckmäßige Lage der Gebärenden während der Wendung auszumitteln, muß man theils die Bequemlichkeit, welche die Lage für die Gebärende hat, theils den Einfluß beachten, welchen sie auf das Gelingen der Operation hat. Außerdem ist zwar auch die Bequemlichkeit der Haltung für den Geburtshelfer zu beachten, doch muß auf sie wenigstens für Augenblicke verzichtet werden, wenn die Lage der Gebärenden dies forderte. Im Allgemeinen kann man die Rückenlage, bei welcher die Kreuzgegend gehörig unterstützt ist, und zwar wo möglich eine wagerechte oder, wenn die Gebärende nicht über Brustbeschwerden, Congestionen der Brust zu klagen hat, eine mäßig reklinirte Rückenlage, bei welcher die Steißgegend etwas höher als die Brustgegend liegt, und der Kopf mäßiger erhöht wird, als die bequemste und zweckmäßigste Lage ansehen und empfehlen. Hierbei tritt die Gebärmutter mehr von den Bauchdecken zurück, und drängt daher weniger auf den Beckeneingang. Eben so tritt der vorliegende Kindestheil von dem Beckeneingange zurück und läßt die Hand des Geburtshelfers leichter eindringen. Auch läßt sich die

Umdrehung der Frucht leicht bewirken, weil die Gebärmutter und die Frucht selbst weniger durch ihre Schwere gegen den Beckeneingang drängen. — Diese Lage wird schon von älteren Schriftstellern, wie von Hippokrates, Soranus, Aëtius, Paulus von Aegina, Albucasis, Avicenna, für die Ausziehung der todten Frucht empfohlen. Rueff, Hiltprandus, Rivarius, Scipio Mercurio und Welsch loben diese Lage bei der Wendung auf den Kopf. Corn. Solingen empfiehlt sie auch bei der Wendung auf die Füße. Doch verdient die Art und Weise, wie sie diese Lage beschreiben, indem der Kopf selbst abwärts gerichtet sein soll, keineswegs empfohlen zu werden, da sie vielmehr so eingerichtet werden muß, daß die Steißgegend etwas höher als die Brustgegend, und daß der Kopf wieder höher als diese liegt. Die Barb. Wiedemann empfiehlt bei allen Armlagen den Kopf der Gebärenden etwas niedriger als den hintern Leib zu legen. Nur wenn der Arm neben dem Kopfe liegt, genügt es oft, daß die Hülfe im Geburtsstuhl geleistet wird. Nach Smellie soll, wenn die Füße der Frucht nach dem Hintertheile, den Seiten oder dem Grunde der Gebärmutter zu liegen, die Frau auf den Rücken, mit ihrem Gesäße hoch und ein wenig über das Bett heraus gelegt werden, weil der Geburtshelfer in dieser Lage leichter als in einer andern die Füße erreichen kann. Merriman findet in dieser Lage keinen besondern Vortheil für die Wendung. — Allerdings wird diejenige Fruchtlage, bei welcher die Füße nach hinten zu gerichtet sind, am wenigsten die völlig reklinirte Lage der Kreißenden zur Wendung fördern. Röderer empfiehlt die Rückenlage, bei welcher die Schultern und der Kopf etwas tiefer liegen, als der Hintere, damit der Operateur frei arbeite, und der

Uterus mit der Frucht, weniger auf das Becken gedrückt, zurückweicht.

Die halb sitzende, halb liegende Haltung der Gebärenden, wie sie von den meisten Schriftstellern zur Wendung empfohlen wird, ist nur für die Fälle zuzulassen, in welchen die Person eine völlig horizontale oder nach den Schultern mäßig geneigte Lage nicht beibehalten kann. Auch Hohl zieht die mehr horizontale der halbsitzenden Lage vor. Mayer empfiehlt die Rückenlage, doch mit dem Oberkörper ganz niedrig, und mit erhöhtem Kreuze, auch bei schwierigen Wendungen, selbst wenn die Füße vorn im Leibe liegen. Hüter (Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. XIV., S. 35) hat bereits bei der Wendung der Frucht in den unverletzten Eihäuten durch innere Handgriffe, besonders wenn die Fruchtblase zu bedeutend gespannt ist, diejenige Lage empfohlen, in welcher die Kreuzgegend etwas höher als die Brustgegend zu liegen kommt.

Für die Rückenlage ist das sicherste und bequemste Lager das Querbett, welches daher auch im Allgemeinen als das Wendungslager betrachtet wird. Es gewährt den Vortheil, daß die Gebärende ziemlich sicher und fest liegt, von Gehülfinnen gehörig unterstützt und wenigstens schnell in eine andere Lage, z. B. Seitenlage, gebracht werde, daß sich der Geburtshelfer, wenn die Kreißende auf diesem Lager liegt, den Geschlechtstheilen so viel als möglich nähern und dabei meistens eine solche Haltung beobachten kann, die ihm wenigstens nicht allzu unbequem ist.

Osiander empfiehlt einen starken Tisch als Wendungslager; v. Froriep rühmt das Liegen auf einem hohen Tische. Nach Nevermann's Bericht werden alle Geburten in der Gebäranstalt zu Kopenhagen unter Sylvester Saxtorph auf Geburtstischen verrichtet. Nevermann selbst empfiehlt den Tisch zur

Wendung, und gebraucht nur bei Reichen das Querbett mit dem von Siebold'schen Geburtskissen. H. F. Nägele benutzt, wenn das Bett so niedrig ist, daß man nicht einmal im Knieen operiren kann, einen hinlänglich hohen und festen Tisch. F. A. Walter zieht einen gehörig festen, hohen Tisch, auf welchem man durch Kissen ein bequemes Lager bereitet, dem Querbett vor. Andere verwerfen den Gebrauch des Tisches als den Anstand verletzend, und weil der Geburtshelfer hierbei ermüde (Röderer). Hüter hat in Fällen von verspäteter Wendung, in welchen andere Geburtshelfer die Wendung bereits vergebens versucht hatten, die Lage der Gebärenden auf einem Tische mit dem besten Erfolge angewendet; er vermochte die Wendung bald auszuführen, und hält diese Lage für übereinstimmend mit der Lage auf dem Querbette. — Man belegt nämlich den freien Rand des gehörig hohen Tisches, der demjenigen entgegengesetzt ist, welcher an der Wand steht, mit einer in der Mitte umgeschlagenen Matratze, oder mit einem mit Heu nicht gar zu fest gestopften Sacke, und bereitet für den Kopf die Unterstützung durch Kopfkissen, bedeckt die Matratze u. s. w. gehörig, um sie gegen Beschmutzung zu schützen. Man kann auch wohl von Siebold's Geburtskissen, das auf den Tisch gelegt und gehörig festgehalten werden muß, zum Bereiten eines solchen Lagers benutzen. Die Person wird so gelegt, daß die Geschlechtstheile vor dem am Tischrande liegenden Polster hervorragen. Die Füße werden auf Stühle gestellt, auf welche noch Polster gelegt werden müssen, wenn der Tisch sehr hoch ist. Die beiden Seiten des Tisches müssen frei bleiben, damit die hier Platz nehmenden Gehülfinnen die Gebärende gehörig unterstützen können. Der Geburtshelfer tritt zwischen die Schenkel der Person und unternimmt die Wendung gewöhnlich stehend. In Gegenden, in welchen der

Geburtsstuhl noch in Gebrauch ist, kann dieser zur Wendung benutzt werden, wenn das Sitzbrett nicht gar zu tief liegt, doch muß die Rückenlehne horizontal gelegt werden, damit die halbsitzende Haltung der Kreißenden vermieden wird, die nur als Ausnahme anzuwenden ist. Die Höhe des Geburtslagers wird von Plenk so bestimmt, daß die Geschlechtstheile der Kreißenden dem Nabel des Geburtshelfers entsprechen, der stehend die Wendung vornehmen soll. Doch muß der Geburtshelfer seine Stellung nach der Höhe des Geburtslagers ändern, bald knieen, auf niederem Stuhle sitzen, bald stehen, damit er bequem alle Verrichtungen vornehmen kann.

Wenn gleich W. J. Schmitt, welcher die Entbindung mit der Zange im gewöhnlichen geraden Bett vornimmt, sagt, daß die Wendung die Querlage fordere (Gesammelte obstetricische Schriften, Wien, 1820, S. 297), so hat er doch auch das Querbett als lästig und unbequem verworfen. E. v. Siebold nahm leichte Wendungen vor, ohne die Lage der im gewöhnlichen Bette auf dem Geburtskissen liegenden Gebärenden zu verändern. Weiß empfiehlt ein flaches Lager bei erhöhtem Steiße und in den Kniegelenken gebeugten Füßen, und verwirft das Querbett. Retzius in Stockholm führt nach Nevermann (Neue Zeitschrift für Geburtskunde für Geburtskunde, Bd. IV., S. 201) alle geburtshülflichen Operationen aus, während die Kreißende der Länge nach in ihrem eigenen Bette liegt, und räth dieses Verfahren an. P. A. Walter zieht bei ganz einfachen Wendungen das gewöhnliche Bett vor, weil es weniger ängstigt. H. F. Nägele läßt in voraussichtlich ganz leichten Fällen, bei stehenden Wassern, besonders wenn die Kreißende wegen zu großer Schwäche so wenig wie möglich bewegt werden soll, die Operation auch bei dergleichen Lagen im Bette zu, wenn

gleich die Stellung des Operateurs dann immer unbequem sei. Da man nicht immer mit Bestimmtheit voraussagen kann, daß der Fall ein leichter sein werde, so ist es zweckmäßig, in jedem Falle eine solche Lage der Gebärenden zu wählen, bei welcher man, auch wenn die Operation einige Schwierigkeiten findet, den Zweck erreichen kann. Sovanus empfiehlt auch die Lage auf der Seite nach bestimmten Anzeigen, nämlich auf der rechten, wenn die Frucht auf der linken, auf der linken Seite, wenn die Frucht auf der rechten liegt. Rodericus a Castro giebt ganz dieselben Vorschriften. van Deventer empfiehlt bei Hängebauch die Lage auf den Knieen oder auf der rechten Seite. Nach M. Saxtorph wird bei Schieflage der Gebärmutter das Liegen der Kreißenden auf derjenigen Seite, von welcher sie gewichen ist, nöthig. Smellie empfiehlt bei Hängebauch die Lage auf der linken Seite, um die rechte Hand leichter an den vorderen Theil der Gebärmutter bringen zu können, jedoch auf der rechten Seite, wenn es dem Geburtshelfer bequemer ist, der dann die linke Hand gebraucht. Merrimann läßt die Kreißende auf der linken Seite liegen und gebraucht die linke Hand. Wenn er die rechte Hand gebrauchen will, so läßt er die Kreißende auf die rechte Seite legen. Weidmann empfiehlt, wenn die Vorderfläche der Frucht nach vorn gerichtet, das Fruchtwasser längst abgeflossen ist, die Lage der Kreißenden auf einer Seite mit angezogenen Schenkeln, und gebraucht, wenn die Person auf der linken Seite liegt, die rechte, im entgegengesetzten Falle die linke Hand zur Wendung. Er glaubt, daß die Lage der Kreißenden auf einer der beiden Seiten die Lage auf beiden Knieen und Ellenbogen entbehrlich mache. Wenzel glaubt bei schwierigen Wendungen große Vortheile von der Seitenlage gesehen zu haben. Bunsen (Neue Zeitschrift

für Geburtskunde, Bd. VII., S. 43) empfiehlt die Lage der Gebärenden auf derjenigen Seite, wohin der Kopf des Kindes gerichtet ist, oder sich, wenn die Frucht mit ihrer Längenaxe in der Richtung von vorn nach hinten in der Gebärmutter liegen sollte, am meisten hinneigt, und rühmt die Vortheile dieser Lage. Außerdem empfehlen auch andere Schriftsteller: Busch, Kilian, Roßhirt, Lumpe, Kiwisch, Detroit u. s. w., die Lage auf der Seite für besondere Fälle der Wendung.

Wiewohl der Nutzen, welchen die Seitenlage in manchen Fällen bei der Wendung hat, in der Praxis nicht zu verkennen ist, so haben sich doch auch Manche gegen sie erklärt. So verwirft Henne (v. Siebold's Journal, Bd. VIII., St. 1, S. 142) die von Wenzel empfohlene Seitenlage, indem in allen nur denkbaren Fällen die Hand in der Rücken- und Bauchlage der Gebärenden am bequemsten eingeführt und auch am sichersten und zweckmäßigsten damit operirt werden kann. Hohl konnte in der Seitenlage der Kreißenden einen entschiedenen Vortheil nicht finden, will sich aber nicht dagegen erklären.

Die Vortheile, welche diese Lage bei der Wendung hat, beziehen sich nicht bloß auf das leichtere Erreichen der Füße, wenn diese nach vorn und seitwärts liegen, sondern auch auf die Zubereitung des Lagers selbst, welches nur geringe Mühe macht, bei der Gebärenden kein Aufsehen erregt und doch eine sichere Unterstützung gewährt, wenn auch nur wenige Gehülfen zugegen sind. Doch sollte man nie die Frucht in dieser Lage mit den Füßen voran hervortreten lassen, weil, wenn die Ausziehung Schwierigkeiten hat, diese Lage die gehörige Festigkeit nicht darbietet. Auch Smellie bemerkt schon, daß die Frau in dieser Lage nicht so fest und dauernd gehalten werden, und daß sie der Operateur hin- und herziehen könne.

Man legt die Gebärende mit Vorsicht an diejenige Bettwand, nach welcher ihr Rücken gerichtet ist. Hat das Bett eine feste Unterlage, z. B. eine Matratze, so ist eine besondere Vorrichtung nicht nöthig. Liegt die Person in Federbetten, oder sehr tief im Bettstuhl, so legt man ein hinreichend großes Polster unter die Kreuzgegend. Dadurch bekommt zugleich der Oberkörper eine reklinirte Lage. Dieser muß etwas nach vorn geneigt, die Oberschenkel etwas an den Leib gezogen werden. Den etwa sehr überhängenden Leib muß man ebenfalls durch ein Polster unterstützen, und ein Gehülfe muß dem Leibe die gehörige Unterstützung geben, weil die freie Hand des Geburtshelfers, wenn sie dies Geschäft ausführen will, gewöhnlich bald ermüdet. Der Kopf muß etwas erhöht liegen, am passendsten auf einem gehörig festen Pferdehaarkissen, welches eine gehörige Stütze giebt. Zwischen die Schenkel in die Kniegegend wird ebenfalls ein Pferdehaarpolster gelegt. Ein zweiter Gehülfe unterstützt mit der einen Hand die Hände der Kreißenden, mit der anderen das obere Knie, und verhütet wo möglich jede Bewegung der Person. Liegt die Person hoch, so kann der Geburtshelfer hinter ihr stehen. — Die Lage auf der einen oder anderen Seite wird am passendsten nach der Richtung der Vorderfläche der Frucht, an welcher die Füße gefunden werden, bestimmt. Man legt die Kreißende nämlich auf diejenige Seite, nach welcher die Füße hin liegen. Die Wahl der Hand hängt hier ebenfalls von der Richtung der Frucht ab; doch kann der Geburtshelfer hier leichter eine passende Stellung einnehmen, und deshalb derjenigen Hand, welche die kleinste und geübteste ist, wo möglich den Vorzug geben.

Findet man bei einer Gebärenden, die auf dem Rücken liegt, daß die Wendung nicht zu vollenden ist, und daß die Seitenlage wünschenswerth, so kann man

mit Vorsicht die Lage in eine Seitenlage verändern, ohne dabei die Hand aus der Gebärmutter zurückzuziehen. Diese Umwandlung kann leicht geschehen, wenn die Person in einem gewöhnlichen Bette liegt. Doch muß sie dabei gehörig von Gehülfen unterstützt werden, und der Geburtshelfer dem Ueberschlagen des einen Schenkels nicht hinderlich sein. — Liegt die Person auf einem Querbett, so muß man einen Stuhl mit Polstern oder einen niedrigen Tisch zur Unterstützung der einen Seite anschieben lassen. Bisweilen erhält diese Unterstützung nicht die gehörige Festigkeit und völlige Uebereinstimmung mit dem übrigen Lager. Hat man das Lager auf dem Tisch bereitet, so kann man durch Ansetzen eines zweiten, gleich hohen und eben so bedeckten Tisches der einen Seite der Gebärenden die gehörige Unterstützung bereiten. Ist ein Geburtskissen zum Querlager benutzt worden, so muß man vor Veränderung der Lage der Gebärenden den Ausschnitt des Kissens ausfüllen.

Endlich ist noch die Lage der Gebärenden auf Knieen und Ellenbogen, von manchen Schriftstellern Hucke, von anderen kriechende Lage genannt, zu beachten. Sie wird von manchen Geburtshelfern für gewisse Fälle der Wendung empfohlen, namentlich wenn das Becken stark geneigt, bedeutender Hängebauch vorhanden ist, die Füße nach vorn und seitwärts liegen, so daß bei der Rückenlage der Gebärenden die Hand des Geburtshelfers nicht weit genug nach vorn bewegt werden kann, und wenn die Gebärmutter straff um die Frucht zusammengezogen ist. — Diese Lage, obwohl sie unbequem, lästig und ermüdend ist, namentlich wenn sie längere Zeit fortgesetzt werden soll, wurde ebenfalls schon von älteren Schriftstellern empfohlen. Sovanus empfiehlt, die Gebärende auf die Kniee zu stützen, wenn die Frucht nach vorn zu liegt. Serapion und Avicenna

empfehlen die Knie-Ellenbogenlage insbesondere bei fetten Personen. Jason a Pratis empfiehlt die Lage auf den Knieen bei fetten Personen, damit sie wie die vierfüßigen Thiere gebären. Peu wendete die Knielage bei schweren Entbindungen an. van Hoorn empfiehlt die Lage der Gebärenden auf Knieen und Ellenbogen bei schwierigen Wendungen, schildert die Vortheile dieser Lage, daß das unwillkürliche Drängen vermindert, mehr Raum für das Einführen der Hand gewonnen wird u. s. w., und ertheilt den Rath, wenn die Füße erreicht worden seien, die Person auf die Hände sich stützen und ihren Leib allmälig in die Höhe sich richten zu lassen. v. Deventer empfiehlt die Knie-Ellenbogenlage nicht nur bei der Wendung, die bei Hängebauch unternommen werden muß, sondern auch, wenn bei demselben der Kopf vorliegt. Levret empfiehlt diese Lage, wenn der Leib der Schwangeren die Gestalt eines Quersackes hat, oder wenn das Gesicht des Kindes nach dem Schambeine der Mutter gerichtet ist.

In der neueren Zeit haben sich für diese Lage unter gewissen Umständen ausgesprochen: Merriman, Froriep, Busch, Burns, Kilian, A. E. und E. C. J. v. Siebold, Hohl, Schwarz, Nägele, Trefurt, Lumpe, Detroit und A. v. Ritgen hat sie so nützlich gefunden, daß er selten eine andere Lage bei der gewöhnlichen Wendung annehmen läßt. Martin (Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländischen gesammten Medicin, Bd. V., S. 140) empfiehlt die sogenannte kriechende Lage der Gebärenden bei allen Wendungen ungemein, indem er die Nachtheile des sogenannten Querbettes schildert, welches durch seine Zubereitung die Gebärende erschrecke, das Operiren erschwere, das Einsinken der Gebärenden zulasse, und nur ein mühevolles Einführen der Hand bei erhobenem Arme gestatte, wodurch

die Kraft des Geburtshelfers rasch geraubt werde, und dagegen den Vortheil hervorhebt, welchen der Geburtshelfer dadurch bei der kriechenden Lage der Gebärenden hat, daß er stehend eine freie ungezwungene Haltung annehmen kann. In der Lage auf dem Querbette werde überdies, weil die Gebärende mit dem Oberleibe höher liege, das Kind theils durch seine eigene Schwere, theils durch den Uterus und die drükkenden Unterleibsorgane hart an den Beckeneingang angepreßt, und der Operateur habe so beim Einführen der Hand dieses Gewicht und die Kraft des Uterus zu überwinden. Bei der kriechenden Lage aber, bei welcher der Ausgang des Beckens höher stehe, als der Eingang, sinke das Kind immer merklich vom Beckeneneingange zurück, und gestatte die Einführung der Hand; deshalb müsse auch hierbei viel weniger Wasser abfließen, als auf dem Querlager. Endlich werde die Wendung in der kriechenden Lage in Beziehung auf den Erfolg für Mutter und Kind glücklich vollendet, weil die Operation leichter und schneller ausgeführt werden kann, der Schmerz für die Mutter geringer, und somit ein Causalmoment zur Entstehung der Metritis weniger gegeben sei. Martin empfiehlt nach der Wendung und Einleitung der Füße eine horizontale Lage im Bette, und überläßt die Vollendung der Fußgeburt der Natur, wenn nicht gefahrdrohende Umstände deren Vollendung fordern. Dem Einwurfe, daß die kriechende Lage einen zu unsichern Stützpunkt gebe, wenn die Gebärende bei Ohnmacht u. s. w. zusammensinkt, entgegnet er damit, daß unter diesen Umständen auch die Querlage keine sichere Lage gewähre, wenn nicht einige Individuen beistehen. J. F. Osiander erklärt die Lage der Gebärenden auf Knieen und Ellenbogen bei Strikturen der Gebärmutter für das einzige, fast nie fehlende Hülfsmittel. Grenser (corporis posi-

tionem in genibus utrisque in praxi obstetricia non esse negligendam. Propramma ed. Lips. 1842) rühmt diese Lage für die bestimmten Fälle von Wendung. Kiwisch (Beiträge zur Geburtskunde, Würzb. 1843, S. 38) empfiehlt diese Lage, wenn die Wendung in der Rückenlage nicht gelingen will, die Hand aber in die hintere Gegend des Uterus eingebracht werden muß. Für die Manipulationen der vorderen Partie findet er die Seitenlage geeigneter. Gegen diese Lage haben sich auch manche Stimmen erhoben. — Röderer verwirft es, die Gebärende auf die Kniee zu stützen und den Kopf auf den Schooß einer tiefsitzenden Person zu legen, weil alsdann die Füße oberhalb der Schambeine im vorderen Theile des Unterleibes zu suchen, oder die Brust der Frucht an jene Stelle bewegt werden muß, wenn die Füße der Schlinge folgen.

Unter den Neueren hat Meier gegen diese Lage sich ausgesprochen. Er erreichte bei der Lage der Kreißenden auf dem Rücken mit ganz niedrigem Oberkörper und mit erhöhtem Kreuze selbst bei schwierigen Wendungen die Füße stets mit Leichtigkeit, ohne zur ekelerregenden Methode der Franzosen, der Knie-Ellenbogenlage, seine Zuflucht nehmen zu müssen, wodurch der Kreißenden unnöthigerweise Schmerzen, den Umstehenden Ekel und Mißtrauen, dem Geburtshelfer aber Ermüdung und andere Unannehmlichkeiten erwachsen. Gegen Meier vertheidigt aber Trefurt die Knie-Ellenbogenlage der Gebärenden, indem die Einwürfe, daß sie für die Frau unbequemer und nicht lange zu ertragen sei, theils nicht einmal vollkommen gegründet seien, anderentheils durchaus nicht in Betracht kämen. — Doch möchte auch nach Roßhirt die Lage der Gebärenden auf Knieen und Ellenbogen vielleicht gar keine Anwendung finden. Weidmann glaubt sie durch die Seitenlage entbehr-

lich machen zu können. Auch nach Busch darf sie wegen der Beschwerlichkeit, welche sie veranlaßt, und weil die Gebärenden Widerspruch gegen sie zu erheben pflegen, ohne dringende Anzeige gar nicht zur Anwendung kommen.

Mappes äußert gegen Martin, daß eine und dieselbe Lage der Gebärenden für die Wendung in allen Fällen nicht passend sein dürfte, und daß die kriechende ihm am wenigsten alle Ansprüche zu erfüllen scheine, daß sie lästig, beschwerlich sei und gegen alle Delicatesse anstoße, und daß er sie niemals im Allgemeinen empfehlen möchte, wenn sie auch unter gewissen Umständen angewendet werde. Heyfelder bezeichnet die kriechende Lage als diejenige, welche die Kräfte der Kreißenden am meisten absorbirte und für den Geburtshelfer am allerunbequemsten sei. Auch Riecke äußert sich gegen die kriechende Lage der Gebärenden bei Wendungen. v. Ludwig bemerkt, daß in Würtemberg nach den amtlichen Berichten unter der Zahl der sehr schwierigen Wendungen etwa neun Zehntel in der Querlage, ein Zehntel in der kriechenden Lage gemacht werden, und daß es scheine, daß in der kriechenden Lage, welche gewiß nicht als Norm für alle Fälle passiren könne, manche Geburten sich leichter beendigen lassen.

Vergleicht man diese Lage mit der vorigen, so ist nicht zu verkennen, daß sie viel beschwerlicher für die Gebärende als die Rücken- und Seitenlage, und daher nach Möglichkeit in der Anwendung beschränkt, aber nicht nach Martins Rath auf alle Fälle von Wendung ausgedehnt werden muß. Dessen ungeachtet darf sie für diejenigen Fälle, in welchen die Wendung bereits in anderen Lagen vergebens versucht, nicht unbeachtet und unangewendet bleiben, wenn sich in dem bestimmten Falle von ihr ein wesentlicher Nutzen erwarten läßt. Dahin sind insbe-

sondere diejenigen Fälle zu rechnen, in welchen die Füße in dem weit überhängenden Uterus ganz an der vorderen Wand sich finden, und die Zusammenziehungen der Gebärmutter die Einführung der Hand an der vorderen Beckenwand erschweren. Kilian stellt als besonderes Anzeichen für diese Lage dar:

1) wenn das Becken ein äußerst stark geneigtes ist, die Genitalien weit nach hinten stehen, und ein Hängebauch vorhanden ist;
2) wenn an der Kreißenden bereits in irgend einer andern Lage längere Zeit hindurch vergeblich und unter großer Anstrengung sowohl für die Kreißende, wie für den Geburtshelfer, die Wendung versucht worden ist;
3) wenn die Ungunst der Umstände und die Aermlichkeit der Hauseinrichtung die Herstellung eines Querbettes nicht gestattet.

Hüter äußert dabei das Bedenken, daß da, wo die Gebärmutter sehr straff zusammengezogen ist, schon die Neigung des Gebärmuttergrundes nach unten bei dieser Stellung der Gebärenden eine Dehnung des Scheidengewölbes veranlassen, und daß die mit einiger Gewalt eingeführte Hand das durch jene Dehnung vorbereitete Zerreißen begünstigen müsse. — Bei Personen, welche an starkem Blutandrang zu Kopf und Brust, an heftigem Herzklopfen, an Brustkrankheiten u. s. w. leiden, wird diese Lage nicht wohl anzuwenden sein.

Man verfährt zur Herstellung dieser Lage auf folgende Weise: Man stellt ein paar Stühle vor das bereits hergestellte Querbett und legt ein paar Polster auf dieselben. Die zu Entbindende setzt nun ein Knie auf den einen, das andere auf den andern Stuhl, und die Ellenbogen auf das Querbett. Man achtet darauf, daß der Oberkörper und der Kopf nicht tiefer gerichtet sind, als die Lendengegend, weil sonst die

Person diese Haltung nicht lange ertragen kann, ohne Congestionen zum Kopfe zu bekommen. In manchen Fällen kann es nöthig werden, daß Kopf und Oberkörper mit der Beckengegend nicht etwa eine vollkommen wagerechte Linie bilden, sondern etwas höher als diese gelagert sind. Die Person muß in dieser Haltung von Gehülfinnen gehörig unterstützt sein. — Der Operateur steht hinter der Person und führt die Hand von hinten her in die Geschlechtstheile ein. — Nägele empfiehlt auch, die Person auf dem mit einem Teppiche oder einer Matratze bedeckten Fußboden knieen und den Oberleib auf die Ellenbogen stützen zu lassen, wobei der Geburtshelfer knieen soll. Doch ist dies nicht zweckmäßig, weil der Geburtshelfer eine zu unbequeme Stellung erhält.

Wendungspunkt (punctum flexum contrarii, point d'inflexion), der Punkt, in welchem eine Kurve aus einer convexen Lage gegen ihre Abscissenlinie in eine concave übergeht. Auf der einen Seite des Punktes ist dann die Kurve convex, auf der andern concav gegen die Abscissenlinie. Der Wendungspunkt darf nicht mit dem Rückkehrpunkt verwechselt werden. Die Kurve, welche zu einem Wendungspunkt gehört, ist eine transcendente, und die Berechnung der **minima** und **maxima** ihrer verschiedenen Abstände von der Abscissenlinie ist eine Aufgabe der Differentialrechnung. Näheres darüber findet man in Klügel's mathematischem Wörterbuch, 5 Bd., S. 1030 u. f.

Wendungsschlinge. Hierunter versteht man diejenigen Schlingen, welche bei der Wendung an die Füße oder Kniee, oder auch an den Arm in verschiedener Absicht angelegt werden. An den vorgefallenen Arm hat man die Schlinge anzulegen empfohlen, damit man, wenn derselbe bei der Umdrehung der Frucht zurückweicht, ihn durch Anziehung der Schnur neben

dem Rumpfe herabbewegen kann. Auch ist sogar der Rath ertheilt worden, an beide Arme eine Schlinge zu legen, um bei der Ausziehung der Frucht das Lösen der Arme, welches sehr schwierig werden kann, zu ersparen. An das Knie haben die Siegmund und die Wiedemann die Schlinge anzulegen gerathen, jene um den Fuß herabzustrecken, diese um das Knie herabzubewegen.

Wendungsstäbchen, s. Wendung.

Wengenschichten, oder Schichten von Wengen, nennt der Geognost Wißmann eine schieferige Kalkmergelbildung, zum Alpenkalk gehörig, welche besonders bei Wengen unweit Brixen entwickelt ist, und durch Lalobia Lommeli oder Posidonomya Wengensis charakterisirt wird. Auch Juraammoniten kommen vor.

Wenig- (botan. Terminologie), in Zusammensetzungen, so viel als pauci-, oligo-. — Wenigblätterig, so viel als oligophylius. — Wenigsamig, so viel als oligospermus. — Wenigzähnig, so viel als paucidentatus u. s. w.

Wenigglänzend heißen die Mineralien, deren Flächen nur noch einen allgemeinen Lichtschein wahrnehmen lassen, ohne unterscheidbare Bilder zu reflektiren.

Wenlockformation, in der Geognostik, nach Murchison das mittlere Glied des silurischen Systems in England, den Wenlockschiefer und den Wenlockkalk in sich begreifend; bei Wenlock, Grafschaft Salop.

Wenn, 1) (wann), ein Zeitadverbium, die Zeit anzeigend, zu welcher etwas geschehen ist oder geschehen soll; — 2) Bedingungspartikel, eine Bedingung andeutend, unter welcher etwas erfolgen wird; — 3) Concessivpartikel, meist mit gleich, auch, schon (wenn gleich, wenn auch, wenn schon) in Verbindung, womit man etwas einräumt; — 4) mit als (als wenn) verbunden, eine Comparativpartikel, wenn

das Vergleichende nur als vorübergehend dargestellt wird.

Wenzel nennt man in mehreren deutschen Kartenspielen die Matadors, wie im Solo, Casco, Schafkopf ꝛc., meist der Eicheln- und Grünober, zuweilen, aber selten, durch den Eicheln- und Grünunter vertreten (im französischen Spiele die Kreuz- und Pique-Dame). Der erstere heißt der Alte, der letztere die Baste; jener ist der erste, dieser der zweite Wenzel. Der Name des ersten soll vom St. Wenzel, der Name des zweiten von dem heiligen Sebastian hervorkommen. Nach Anderer Meinung wurde der Wenzel nach dem Kaiser Wenzel benannt, zu dessen Zeit die Kartenspiele gewöhnlicher wurden, und den man damit habe höhnen wollen. Im Skat hat man 4 Wenzel, den Eicheln-, Grün-, Roth- und Schellen-Unter, die sich auch in manchen anderen Spielen, wie im Rehkopf, den beiden ersten großen Wenzeln als kleine kleine Wenzel anreihen.

Wer, 1) das eigentliche Relativpronomen, wovon welcher eine abgeleitete Form ist, mit der Neutralform was; — 2) Fragpronomen für alle Geschlechter, wenn eine Person bezeichnet werden soll; Sachen werden auch in der Frage mit was angegeben.

Werbebureau, s. Werbung.

Werbegeld, 1) im Militairwesen, so viel als Handgeld; — 2) die Summen, welche auf das Anwerben von Truppen verwendet werden.

Werbehauptmann, s. Werbung.

Werbekanton, der bei dem Kantonsystem jedem Regiment zur Aushebung angewiesene Bezirk.

Werben, 1) so viel als erwerben, erlangen, gewinnen; daher werbende Kapitalien oder werbendes Vermögen, welches einen Ertrag oder Zinsen abwirft; — 2) sich um etwas bewerben, etwas zu erlangen suchen; z. B. um ein Mädchen zur Frau an-

halten; — 3) besonders junge Leute für den Soldatenstand gewinnen und zu dem Soldatendienste verbindlich machen; s. Werbeoffiziere und Werbung.

Werbeoffiziere wurden sonst diejenigen Offiziere genannt, welche im Auftrage ihres Fürsten oder ihres Obersten entweder bereits gediente, aber entlassene Soldaten anderer Fürsten und Staaten, oder auch andere junge Leute zum Kriegsdienst anwerben sollten; sie wurden deshalb mit Werbepatenten und mit den erforderlichen Geldsummen zur Bestreitung des Handgeldes versehen, erhielten einen Schreiber zum Beistande und betrieben die Werbung theils geheim, theils öffentlich. S. Werbung.

Werbung (Anwerbung, lat. delectus), 1) das Nachsuchen, um etwas zu erlangen; — 2) bei Heirathen so viel als das Anhalten um die Hand eines Frauenzimmers, dabei der deutsche Rechtsgrundsatz, daß Werben keine Verbindung mache; — 3) bei Handwerkern die Nachsuchung um das Meisterrecht; — 4) die Bestellung eines Gesellen bei dem Herbergsvater von Seiten eines Meisters, der einen Gesellen bedarf. — 5) Im Kriegswesen, die Aufbringung der zum Kriegsdienste erforderlichen Männer durch die Werbung, als Gegensatz der Verpflichtung. Die Griechen waren schon während der persischen Kriege genöthigt, ihre Heerhaufen durch geworbene Söldner zu verstärken; das hierzu benöthigte Geld wurde durch freiwillige Beiträge der wohlhabenden Bürger zusammengebracht. Nach des Xerxes Vertreibung setzte Aristides eine förmliche Geldtaxe hierzu fest, welche Perikles später um die Hälfte erhöhte. Bei den Völkern, welche das römische Reich zerstückelten, gab es keine Werbung. Jeder streitfähige Mann folgte dem Rufe seines Fürsten. Die freie Werbung kam erst wieder in Brauch, als es

im Interesse der Fürsten lag, der übermüthig gewordenen Ritterschaft eine nur dem Landesherrn zum Gehorsam verpflichtete Streitmacht entgegen zu stellen, und den Trotz der Vasallen zu brechen. Eine Zeit lang war die Schweiz der vornehmste Werbeplatz in Europa, sowohl für Deutschlands Kaiser als für Frankreichs Könige. Kaiser Maximilian I. wendete sich aber zuerst an sein deutsches Volk. Bei Errichtung der Landesknechte wurde die Werbung in Deutschland zum ersten Male auf großartige Weise angewendet und hatte den besten Erfolg. Das Vorhandensein einer durch freie Werbung hervorgerufenen geregelteren und nur vom Staatsoberhaupte abhängigen Kriegsmacht brachte bald größere Festigkeit und Ordnung in die inneren und äußeren Verhältnisse der Staaten. Das Geld war der Hauptnerv geworden, denn für Geld hatte man Soldaten und Kanonen, deren man zur Aufrechthaltung der Gesetze, so wie der Verträge mit den Nachbarn, bedurfte. Die Vortheile einer gefüllten Staatskasse einsehend, welche nöthig war, um die laufenden Ausgaben für die Söldner zu bestreiten, verwendete man größere Aufmerksamkeit auf die Finanzen, und regelte die bisher willkürlich erhobenen Abgaben. Dieser Zustand der Dinge führte bald einen Wohlstand der gewerbtreibenden Klassen herbei, der in der Geschichte kaum seines Gleichen findet, aber auch bald in den übertriebensten Luxus ausartete. Wallenstein wendete mit Glück die Werbung im Großen an. Später sehen wir Gustav Adolph, König von Schweden, fast über ganz Deutschland gebieten. Dieser schnelle Glückswechsel war die natürliche Folge der eben so schnell anwachsenden Kriegsmacht der Schweden, denn Wallensteins Söldner gingen nach dessen Absetzung zu Gustav Adolph über. Ohne die Anwendung des Werbesystems würde es ihm niemals

gelungen sein, so reißend schnelle Fortschritte zu machen. Aber verhehlen darf man sich nicht, daß durch dieses Mittel, sich Zuwachs an Streitkräften zu verschaffen, auch jener Condottierigeist wieder hervorgerufen wurde, der sich früher in Italien so verderblich gezeigt hatte. Der Krieg artete in Raubzüge aus; die edleren Beweggründe traten allmälig in den Hintergrund. Dennoch darf man dem Söldnerwesen und seinen Folgen die lange Dauer dieses Krieges keineswegs allein zuschreiben; diese ist vorzugsweise in den politischen Wirren zu suchen. Nachdem der Strom der verheerenden Söldnerschaaren wieder in seine Ufer zurückgetreten und der Friede in das erschöpfte Deutschland zurückgekehrt war, arbeitete man mit Ernst an einer neuen Heerverfassung, besonders in Brandenburg. Friedrich Wilhelm der Große wollte sich ein stehendes Heer bilden, auf welches er mit Zuversicht rechnen könne. Gleichwohl mußte er, zur Verbesserung seiner Landeseinkünfte, die Betreibung des Ackerbaues und der bürgerlichen Gewerbe nach Kräften befördern. Er gestattete demnach (zuerst den Städten, später auch der sogenannten Ritterschaft), daß die ausgesprochene persönliche Verpflichtung zum Kriegsdienste in Geld abgelöst werden könne, und aus den hieraus gelösten Summen wurde nun ein stehendes Heer durch freie Werbung gebildet, ein Beispiel, welches bald Nachahmung fand. Dieses stehende Heer wurde das vornehmste Werkzeug zur Vergrößerung der preußischen Monarchie. Ein flüchtiger Blick auf den Zuwachs desselben liefert den Beweis, wobei nicht übersehen werden darf, daß auch die Landeseinkünfte fast in gleichem Verhältnisse sich vermehrten. Dieses modificirte Werbesystem darf aber mit dem früheren nicht verwechselt werden. Der Staat übernahm gewissermaßen nur die Stellvertretung der zum Dienste verpflichteten Un-

terthanen gegen angemessene Geldentschädigung. So wie aber jede Institution sich mit der Zeit überlebt, so ging es auch mit diesen stehenden Heeren. Die französische Revolution erzeugte in der allgemeinen Volksbewaffnung ein neues Element des Krieges. Anfangs trieb der Patriotismus des Volkes, später der Despotismus seiner Beherrscher, zahllose Schaaren von Streitern zu den Fahnen, deren rücksichtsloser Verbrauch nicht wenig dazu beitrug, die Wageschale des Sieges auf Seite der Franzosen zu neigen, bis endlich ihre Gegner Mittel ergriffen, welche es möglich machten, den großen Bedarf an Streitern schneller zu ersetzen. Die Werbung ist freilich für die Staatsbürger minder drückend als die allgemeine persönliche Verpflichtung zum Kriegsdienste, denn der fleißige und industriöse Bürger oder Bauer bringt lieber Geld als seine Zeit und persönliche Freiheit zum Opfer. Aus dem staatsökonomischen Gesichtspunkte betrachtet, verdient also die freie Werbung unbedingt den Vorzug. Friedrich der Große wußte das recht gut, und ohne Hülfe fremder, d. h. im Auslande geworbener Soldaten, woraus die größere Hälfte seines Heeres bestand, würde er bei der damals so schwachen Bevölkerung der preußischen Monarchie nicht im Stande gewesen sein, die Lasten des Krieges zu ertragen und seinen zahlreichen Gegnern die Spitze zu bieten. Die freie Werbung absorbirt viel müßiges Gesindel, welches durch die militärische Disciplin zu nützlicher Thätigkeit angehalten werden kann. Sie gestattet ferner eine längere Dienstzeit im stehenden Heere, wodurch eine größere Routine und praktische Tüchtigkeit erzielt wird, als dies bei dem öftern Wechsel der Individuen möglich ist. Die Verluste im Kriege an geworbenen Streitern sind für den Staat weniger empfindlich. Rekrutirt sich auch der

Gegner durch freie Werbung, so kann man bei glücklich geführtem Kriege auf starken Zulauf rechnen, sich also auf dessen Kosten verstärken, was zu schnellerer Entscheidung führen muß. Dagegen läßt sich nicht bestreiten, daß ein durch freie Werbung gebildetes Heer natürlich auch viel schlechtes Gesindel enthalten wird; daß die hierdurch nöthig werdende viel strengere taktische Disciplin einer zweckmäßigen Verwendung der Truppen mancherlei Hindernisse bereitet, insbesondere bei Lokalgefechten; daß eine starke Desertion zu befürchten steht, wenn das Glück dem Feinde lächelt, die Anstrengungen und Entbehrungen sehr groß sind, oder der Sold eine Zeit lang nicht richtig ausgezahlt werden kann. Endlich ist eine solche Heerbildung nicht national und den politischen Verhältnissen der meisten Staaten nicht mehr angemessen.

Werden, in verschiedener Bedeutung, 1) entstehen, in das Dasein treten; — 2) in einen Stand oder Zustand, gewisse Verhältnisse kommen, eine gewisse Beschaffenheit annehmen; — 3) auf eine gewisse Art geschehen, sich zutragen; — 4) so viel als zu Theil werden; — 5) so viel als währen; — 6) sich wohin begeben; — 7) Hülfszeitwort, zur Darstellung der zukünftigen und der bedingten Zeit, so wie zur Bildung der ganzen leidenden Form nothwendig.

Werder (Wärder, Wörth), 1) eigentlich eine Insel in einem Flusse; — dann aber auch 2) ein Landstrich zwischen Flüssen und stehenden Gewässern, oder eine aus einem Sumpfe trockengelegte und urbar gemachte Gegend. Werder in dieser Bedeutung sind in Westpreußen der Danziger Werder, eine ausgezeichnete Marschgegend zwischen Weichsel und Mottlau, mit vortrefflicher Pferdezucht; der Marienburger Werder an der Nogat, der Elbinger Werder zwischen Nogat und Weichsel. Sie sind meist ganz eben, und sehr fruchtbar an Getreide und Gras-

wuchs; der Danziger Werder enthält 33 Dörfer. Eben solche Werder sind auch die in der Elbe bei Hamburg gelegenen und zum Gebiete der Stadt gehörenden Inseln und Marschländer, wie Billwerder, Ochsenwerder ꝛc. — 3) Ein Ackerstück mit Gartenrecht.

Werf, eine an einem Ufer gemachte Erhöhung, um ein Gebäude darauf zu errichten; so lange der Platz noch unbebaut ist, heißt er auch eine Werfstelle.

Werfen (in verschiedener Bedeutung), 1) diejenige Handlung, vermöge welcher ein in der Hand gehaltener Körper durch eine schwingende und stoßende Bewegung der Hand und des Armes mit mehr oder weniger Gewalt und Schnelligkeit so fortbewegt wird, daß er mit zeitweiliger Ueberwindung der Schwerkraft eine größere oder kleinere Strecke die Luft fliegend durchschneidet, bis er nach Consumtion der ihn forttreibenden Kraft zur Erde fällt. Es kommen hierbei alle Muskeln des Armes in (wiewohl nach Verschiedenheit der Richtung des Wurfes verschiedene) Wirksamkeit, ja sogar, wenn der Wurf mit bedeutender Anstrengung der Kräfte geschieht, viele Muskeln des übrigen Körpers (s. Turnen). Es kann das Werfen durch Uebung theils hinsichtlich des Treffens eines Zieles zur Kunstfertigkeit, theils hinsichtlich der sich dabei vermehrenden Körperkraft, und in sofern man sich der Steine, Wurfspieße u. s. w. und anderer durch Schwere oder Form verletzender Gegenstände dazu bedient, zum kräftigen Angriffsmittel gegen Feinde werden; es wurde auch in älteren Zeiten und wird jetzt noch bei manchen wilden Völkern als solches geübt, hat aber bei kultivirteren Völkern, bei welchen die Feuergewehre und andere Geschosse eingeführt sind, in dieser Hinsicht seine Wichtigkeit verloren. — 2) Machen, daß etwas zu Boden fällt, besonders größere Thiere werfen, um bequemer irgend

eine Operation an ihnen vorzunehmen; — 3) im Jagdwesen, so viel als reißen; — 4) mit Heftigkeit oder Geschwindigkeit bewegen, oder an einen Ort bringen; — 5) aus Mörsern und Haubitzen Hohlkugeln schießen (s. Schießen); — 6) im Kriegswesen, machen, daß die feindlichen Truppen zurückweichen oder fliehen, wozu bisweilen das bloße Vorrücken in Masse hinreicht, ohne daß es zum eigentlichen Gefechte kommt; — 7) den Untergang, das Unglück desselben, den Bankerott eines Kaufmanns, das Nichtgelingen einer Unternehmung veranlassen; — 8) von einem Gewande, große leichte Falten hervorbringen; — 9) von Holz und hölzernen Gegenständen, beim Austrocknen krumm werden; — 10) von vielen vierfüßigen Thieren so viel als gebären; — 11) im Jagdwesen, den Falken von der Hand auf seinen Raub fliegen lassen; — 12) vom Falken den Leib ausleeren; — 13) von Pferden, welche einen schweren Tritt haben, den Reiter sehr in die Höhe stoßen; — 14) in der Papiermacherei, das geleimte Papier bogenweise auseinander nehmen und aufhängen; — 15) in der Strumpfwirkerei, beim Zwickel zwei Maschen zusammennehmen, um dadurch eine bildende Figur zu verfertigen.

Werfen des Holzes, ein Fehler, der beim Verarbeiten sich zeigt, von Einfluß auf die Brauchbarkeit der daraus gefertigten Gegenstände, indem Bretter ꝛc. ihre Richtung verändern. Dieser Fehler entsteht aus verschiedenen Ursachen: wenn grüne Stämme oder Holzstücke an der oberen Seite durch die Luft stark austrocknen und die untere Seite noch ihre Feuchtigkeit behält, wo dann das Holz in einem Bogen sich krümmt; bei Stangen und Stämmen, wo die Jahresringe an einer Seite viel dichter liegen; wenn dünne, gerade und noch grüne Holzstämme der Länge nach in zwei Hälften durchschnitten werden, so krüm-

men sie sich beim Austrocknen ebenfalls, und wenn starke Holzstämme der Länge nach in zwei Hälften getheilt werden, so krümmt sich beim Austrocknen das Brett jeder Schnittfläche. Die bei Sägeblöcken außerhalb des Kernes weggenommenen Bohlen nehmen beim Austrocknen eine muldenförmige Gestalt an. Besonderer Wuchs der Bäume veranlaßt ebenfalls das Uebel.

Werft, 1) in Seestädten der Platz oder die Plätze, die zum Schiffbau bestimmt sind. Sie befinden sich längs des Hafens, und liegen natürlicher Weise dicht am Wasser; sie enthalten Bauplätze, wo die kleineren Schiffe offen gebaut und kalfatert werden, ungeheure, vorn nach dem Wasser zu mit großen offenen Thoren versehene Schuppen, wo die Kriegsschiffe oder größeren Handelsschiffe oft Jahre lang im Bau begriffen sind und wo sie vom Stapel laufen, Reeperbahnen, Verkaufshäuser von allerhand Schiffsbedürfnissen, Arbeiterwohnungen u. s. w. Oft sind die Werften mit Docks verbunden, wenigstens werden schadhafte Schiffe in letzteren trocken gelegt und reparirt. In einigen Häfen, besonders im mittelländischen Meere, heißen die Werften, auch wenn sie mit einer Mauer umschlossen und bloß für Kriegsschiffe bestimmt sind, auch Arsenale. Die neuerbauten Schiffe ruhen in den holländischen deutschen Werften auf dem Helling, einem langen, auf starken, in die Erde gerammten Pfählen schräg liegenden Balken, dessen Neigung von $\frac{1}{24}$ bis $\frac{1}{11}$ der Länge gegen das Wasser das Ablaufen des Schiffs vom Stapel befördert. Diese Balken ist oben als eine flache Rinne ausgehöhlt, damit die unter den Kiel geschobenen Schmierhölzer daran herabgleiten können, ohne herunter zu fallen. So lange ein Schiff gebaut wird, liegt es auf den Stapelblöcken und wird durch viele Stützen in unverrückter Stellung erhalten; wenn aber der Bau be-

endigt ist und das Schiff ablaufen soll, werden jene Hölzer herausgeschlagen uud die Stützen hinweggenommen, so daß die ganze Last auf den Schmierhölzern ruht, die mit ihm hinabgleiten, wenn das Stopptau hinweggenommen worden ist. Das Umschlagen des Schiffs wird durch zwei lange, bis in das Wasser reichende Balken (Schlagbalken) verhindert, die, gleichlaufend mit dem Kiele, auf Unterlagen ruhen, an der äußern Seite aber gut angesteift und stark mit Fett beschmiert sind. Wird aber auch das Schiff selbst nicht auf einer Helling zugelegt, so legt man doch zu dem Ablaufen von dem Kiel einen solchen Balken, der bis in's Wasser geht und auf dem beim vom Stapel laufen das Schiff sich fort bewegt. Auch zum Aufwinden beschädigter Schiffe, um sie auf dem Trocknen besser und bequemer ausbessern zu können, wird die Helling gebraucht. Das vom Stapel laufen ist meist mit besonderen Feierlichkeiten verbunden. Musik ist auf den Schiffen, Frühstück und Branntwein wird den Arbeitern gegeben, und nach Losschlagung der letzten Stützen setzt sich das Schiff in Bewegung und schießt pfeilschnell in die Fluthen. Gewöhnlich wird eine Schaar Pöbels durch ein Glas Branntwein vermocht, auf das Schiff zu kommen; sie halten sich so lange auf dem Vordertheil des Schiffes auf, bis dasselbe eben im Begriff ist, das Wasser zu berühren, dann laufen sie möglichst rasch nach dem Hintertheil, um hier die Wirkung in das Wasser zu schwächen und das Gleichgewicht wieder herzustellen. Dies ist jedoch nicht ohne Gefahr, denn oft trifft es sich, daß Schiffe, die ungleich und außer dem Schwerpunkt gebaut sind, umschlagen, oder daß ein anderes Unglück geschieht. — 2) In der Weberei, so viel als Kette.

Werftbruch, in der Tuchmacherei, ein Fehler im Tuche,

welcher durch zerrissene und nicht wieder zusammengeknüpfte Fäden des Einschlags entsteht.

Werftengehänge, in der Tuchmacherei, Gestelle, auf welchem die geleimte Tuchkette getrocknet wird.

Werftgeld, im Schiffbau, Geld, wodurch die Havarien wieder ersetzt werden.

Werftkäfer, in der Entomologie, eine Käfergattung, so viel als Lymexylon.

Werftweide, in der Botanik, 1) so viel als Sahlweide, Salix Caprea L.; — 2) so viel als Salix acuminata L. — Kleine rundblätterige Werftweide, so viel als Salbeiweide, Salix aurita L. — Kriechende Werftweide, so viel als Mattenweide, Salix incubacea L.

Werfung (Seewurf, lat. jactus, mit und ohne marinus; franz. jet; engl. jettison; italien. getto). Diese besteht darin, daß ein Schiffer, der sich in Seenoth befindet, zur Erhaltung seines Schiffes und der übrigen Ladung einen Theil der geladenen Güter über Bord wirft. Der Seewurf ist der erste und hauptsächliche Fall, der zur Havarie große Veranlassung giebt. Schon das römische Recht knüpft alle hierher gehörenden Grundsätze an die Erörterungen über den Jactus, und fast alle Seerechtsquellen erwähnen seiner besonders und enthalten speciellere Vorschriften dafür. Ehe ein Schiffer berechtigt ist, Güter zu werfen, muß ein Nothstand vorhanden sein, so daß eine große Wahrscheinlichkeit stattfindet, daß ohne das Werfen das Schiff verloren sein werde. Dann soll er mit seiner Mannschaft, und, wenn sie gegenwärtig sind, auch mit den Eigenthümern der Ladung sich darüber berathen, ob geworfen oder eine andere Maßregel ergriffen werden solle. Die älteren Gesetze schreiben vor, daß der am Bord befindliche Kaufmann zuerst selbst etwas von seinen Gütern und demnächst erst

der Schiffer von der übrigen Ladung werfen solle; dies fällt jetzt weg. Dem Werfen ist, wenn die Bedingungen vorhanden sind, Alles unterworfen, also auch Geld und Kostbarkeiten. Doch ist es Regel, daß zuerst das entbehrliche Schiffsgeräthe, dann die auf dem Verdeck geladenen und an den Seiten des Schiffes hängenden, demnächst die schwersten und den geringsten Werth habenden Güter geworfen werden sollen; wobei indessen die Umstände, namentlich die Frage, ob man zu diesen Gütern gelangen könne, in Betracht kommen. Sonst muß natürlich das Gut, was zunächst vor der Hand liegt, auch zuerst geworfen werden. Befreit von der Werfung pflegen wohl Kleider, Mund- und Kriegsprovision zu sein, und Geld und Kostbarkeiten dann, wenn man sie am Leibe trägt. Wenn und sobald die Umstände es zulassen, muß über die geworfenen Güter ein Inventarium errichtet werden. Der Schiffer hat den Kaufleuten die geworfenen Güter nach dem, was die anderen gelten, jetzt in der Regel nach der Faktur, zu bezahlen. Es versteht sich aber, daß die erhaltene Ladung dem Schiffer dazu, und zwar nach den Grundsätzen der Havarie grosse zu contribuiren schuldig ist, so wie auch sein Schiff und die Fracht ihren Antheil zu tragen haben.

Werg (Werrig), 1) der Abgang beim Hecheln des Flachses und Hanfes, aus den gröberen Fasern bestehend. Der bessere Theil wird versponnen und zu grober Leinwand verwebt. Außerdem wird das Werg auch zu geringen Seilerarbeiten und zu Watte benutzt. — 2) Die Fasern von aufgedrehten Stücken alter Seile und Taue. — 3) In der Landwirthschaft, so viel als Bast.

Werg, in der botanischen Terminologie, so viel als Stupa, Stuppa. — Wergartig, so viel als stu-

paceus. — Wergig, so viel als stuposus, stüppeus.

Werge, in der Botanik, so viel als gemeine Kiefer, Pinus sylvestris L.

Wergelbirne, 1) so viel als Betzelsbirne; — 2) so viel als grüne Mostbirne.

Wergleinwand, s. Leinwand.

Wergwolle, Werg, welches durch eine zweckmäßige Behandlung in scharfer Lauge sehr mürbe und fein gemacht worden ist.

Werinnua, in der Botanik, 1) so viel als breitzungiges Sonnenauge, Heliopsis platyglossa Cass.; — 2) nach Heine, eine Pflanzengattung, gebildet aus Heliopsis platyglossa Cass.

Werk, 1) Alles, was durch physische oder geistige Kräfte hervorgebracht ist; daher nennt man alles Dasjenige so, was Gott und die Menschen hervorbringen; — 2) spricht man aber auch in besonderem Sinne von Kunstwerken, die wieder eingetheilt werden in Werke der Kunst im engeren Sinne des Wortes, z. B. Gemälde, Bildsäulen ꝛc., und literarische, schriftliche, wissenschaftliche Werke; — 3) Inbegriff Dessen, was ein Dichter, Philosoph, Redner ꝛc. geschrieben hat; — 4) so viel als Arbeit, Bearbeitung; — 5) ein Gebäude; — 6) ein aus Brustwehren, Gräben u. dgl. zusammengesetztes Ganzes, welches zur Vertheidigung einer Festung oder eines Lagers nothwendig ist; — 7) eine künstliche Maschine; — 8) eine Schrift von nicht zu geringem Umfange; — 9) in der Bienenzucht, so viel als Gewirke; — 10) in der Hüttenkunde, das durch Schmelzen der Erze erlangte Gemisch von allerlei Metall; — 11) In der Spielkartenfabrikation, das zweite Leimen der Papierbogen, wodurch der Hinterbogen mit dem Vorderbogen vereinigt wird; — 14) so viel als Zunft oder Handwerk.

Werkbank, bei verschiedenen Handwerkern die Bank oder der Tisch, auf oder an welchem sie arbeiten.

Werkbiene, in der Entomologie, so viel als Arbeitsbiene; s. Biene.

Werkblei, 1) im Hüttenwesen, das mit Silbererzen zusammengeschmolzene Blei, welches das Silber aus den Erzen ausgezogen und in sich aufgenommen hat, und alsdann abgetrieben wird, um das Silber davon zu gewinnen; — 2) in der Klempnerei, eine bleierne Platte, das Blech darauf auszuarbeiten.

Werkbrett, bei verschiedenen Handwerkern ein starkes Brett, auf welchem sie zuschneiden oder andere Arbeiten verrichtete.

Werkeisen, 1) bei dem Hufschmied, so viel als Wirkeisen; — 2) bei den Lederarbeitern, so viel als Werkmesser.

Werkeltage, so viel als Werktage.

Werkhammer, im Hüttenwesen, ein Hammer, mit welchem die Röste geschlagen werden; er hat auf der einen Seite eine Spitze, auf der andern eine breite Bahn.

Werkhaus, so viel als Arbeitshaus.

Werkheilig, gute Werke verrichtend, nicht aus wahrer Liebe zum Guten, sondern um sich den Ruf der Heiligkeit oder vorzüglicher Frömmigkeit zu erwerben; davon Werkheiligkeit.

Werkhof, so viel als Zimmerhof.

Werkholz, 1) Holz, welches nicht zum Brennen, sondern zu allerlei anderen Dingen verbraucht wird, z. B. Nutzholz, Bauholz, Blockholz; — 2) im Hüttenwesen, so viel als Treibholz.

Werk lassen, in Salzwerken, mit dem Sieden aufhören.

Werkleder, so viel als Schmalleder.

Werkleute, die zu einem Baue nothwendigen Handwerker und Arbeitsleute.

Werkmaß, s. Baumaß.

Werkmeister, 1) bei verschiedenen Handwerkern der oberste Geselle, welcher die ganze Arbeit leitet und anordnet; — 2) der Aufseher oder Vorsteher einer Fabrik oder eines Theils derselben; — 3) derjenige, welcher die Aufsicht über einen Bau oder die dabei thätigen Werkleute hat; — 4) im Militairwesen, sonst derjenige, welcher die Kriegsmaschinen und das grobe Geschütz unter seiner Aufsicht hatte.

Werkmesser, 1) beim Lederarbeiter das Messer, mit welchem das Leder zugeschnitten wird; Sattler und Riemer besitzen solche mit zwei Griffen; — 2) beim Hufschmied, so viel als Wirkmesser.

Werkmühle, ein Maschinenwerk, wo durch Räder und Getriebe das hervorgebracht wird, was außerdem durch Menschen verfertigt wird.

Werkprobe, im Hüttenwesen, eine Probe, welche von dem Werkblei genommen wird, um den Silbergehalt desselben auf der Kapelle zu erforschen.

Werkruthe, beim Tuchmacher, ein dünner Stab, mit welchem die Kettenfäden hinter den Schäften so abgesondert werden, daß sie ein Kreuz machen.

Werkschneiden, in der Handwerkssprache, ein Handwerk wirklich betreiben.

Werkschuh, s. Fuß.

Werksilber, 1) im Hüttenwesen, das in dem Werkblei enthaltene Silber; — 2) so viel als Bruchsilber.

Werkskosten, in der Handwerkssprache, die durch Zusammenkunft der Zunft verursachten Unkosten.

Werksoole, die zu einem Werk Salz nöthige Soole.

Werkstätter, so viel als Kupferschmied.

Werkstatt, 1) ein geschlossener Raum, ein Zimmer, worin gearbeitet, etwas verfertigt wird; besonders — 2) bei den Handwerkern das Gemach, in dem sie gewöhnlich ihre Arbeiten verfertigen; — 3) bei einzelnen Handwerkern, z. B. Schneidern, Schuhma-

chern ꝛc., die tisch- oder bankartige Einrichtung, auf welcher sie arbeiten.

Werkstattgeselle, beim Böttcher, so viel als Werkmeister.

Werkstelle, so viel als Werkstatt.

Werkstück, im Bauwesen, 1) so viel als Quaderstein, besonders — 2) die zu Thürgewänden, Fensterstöcken, Stufen u. dgl. bearbeiteten Steine.

Wermprenkraut, in der pharmaceutischen Botanik, s. Wermuth.

Wermudenkraut, in der pharmaceutischen Botanik, s. Wermuth.

Wermuth, Artemisia absinthium L., eine ausdauernde, aus Griechenland stammende Pflanze, welche an trockenen und steinigen Orten wächst. Die ganze Pflanze besitzt frisch, besonders um die Blüthezeit (Juli, August), einen starken, widrig balsamischen, den Kopf einnehmenden, lange anhaltenden Geruch, der von einem Gehalt an ätherischem Oele abhängt, und einem durchdringend bittern, gewürzhaften Geschmack, der von einem krystallisirten Stoffe herrührt. Die Bitterkeit ist so eindringend, daß sie sich selbst der Milch der vom Kraut fressenden Thiere mittheilt. Die Blätter sind bitterer als die Blumen. Jene werden im Mai, diese im Juli eingesammelt. Die Asche des Krautes ist sehr kalireich. Früher machte man häufig von die Pflanze in der Medizin Gebrauch bei Uebeln, welche von Trägheit, Stockungen, Verschleimung ꝛc. im Unterleibe abhängen, bei Hypochondrie, Würmern ꝛc. Jetzt wird sie nur noch wenig in der Medizin angewendet. Man kann sie in wässerigem Aufguß oder in gelinder Abkochung, oder am besten in einem halb weinigen Aufgusse darreichen. In zu großen Gaben oder zu lange fortgesetzt soll sie den Kopf einnehmen, den Augen schaden, die Zeugungskraft mindern und Abmagerung des Körpers nach sich

ziehen. Aeußerlich dient sie in Kräuterkissen als reizendes, zertheilendes, stärkendes Mittel. Häufig wird Wermuth zu Magen-Weinen, Magen-Tincturen oder Magen-Liqueuren gesetzt, wegen seiner den Magen stärkenden und reizenden Kraft. Auch dem Bier setzt man ihn zu, welches dadurch vor Sauerwerden geschützt, bitterer und berauschender wird. Die Bienenwärter räuchern damit beim Zeideln der Bienen, um sich gegen ihre Stiche zu schützen, indem die Bienen davon betäubt werden. Ein Absud von Wermuth wird zur Vertreibung der Erdflöhe angewendet, indem man die Pflanzen damit besprengt; auch soll er gegen die Blattläuse helfen. Die Wermuth-Pflanze wird von den Schafen gern gefressen, und ist ihnen ein sehr zusagendes Futter; da sie aber nicht in so großer Menge vorkommt, um dazu benutzt werden zu können, so sammeln sie die Schäfer, trocknen sie, und streuen sie im Winter auf das Futter als ein manchen Krankheiten vorbeugendes Mittel.

Wermuthbier, durch Wermuth bitter gemachtes Bier. Man thut den Wermuth entweder in die Fässer, auf welchen das Bier gährt, oder man thut ihn in ein leinenes Säckchen und hängt dieses einige Zeit durch das Spundloch in das Faß, welches während dieser Zeit zugespundet wird.

Wermuthbitter (Absinthin), in der Chemie, durch Behandeln des wässerigen Extrakts der getrockneten, blühenden Spitzen des Wermuths mit Alkohol, Verdampfen und Anrühren mit Wasser, wodurch ein Theil Wermuthbitter rein abgeschieden, ein anderer aber nebst Zucker u. s. w. aufgelöst wird, zu erhalten. Das gelöste Wermuthbitter gewinnt man durch Verdampfen, Lösen in Alkohol, Fällung des Zuckers u. s. w. mit Aether, und wiederholtes Abscheiden aus der alkoholischen Auflösung mit Wasser. Ganz rein wird es durch Fällung der alkoholischen Auflösung mit

Wasser, Bleizucker, Vermischen mit Wasser, Verdampfen des Alkohols im Wasserbade, Zersetzen des klaren Filtrats mit Schwefelwasserstoff und Verdampfen der heiß filtrirten Lösung erhalten. Farblose, theilweise krystallinische, äußerst bittere, leicht in Alkohol, auch in Aether und Alkalien lösliche Massen. Aus der letzteren Auflösung wird sie durch kohlensaures Alkali aus der Auflösung in Essigsäure durch Wasser gefällt. Sie färbt sich mit Schwefelsäure zuerst dunkelgelb, dann purpurroth, und läßt sich durch doppelte Zersetzung mit Metalloxyden verbinden.

Wermuthliqueur, Liqueur, von Wermuthtinktur bereitet.

Wermuthöl, durch Destillation des Wermuths mit Wasser erhalten, ist grün, zuweilen auch gelb, wird bald bräunlich, riecht stark nach der Pflanze, schmeckt unangenehm bitterlich scharf, erhitzt sich mit Jod stark, hat ein specifisches Gewicht von 0,897, reagirt neutral, färbt sich durch Salpetersäure erst grün, dann blau, zuletzt braun. Analisirt ist das Wermuthöl noch nicht.

Wermuthsäure, in der Chemie, 1) nach Braconnot eine aus dem frisch gepreßten Safte des Wermuths (Artemisia absynthium) durch Fällen mit Bleizucker, Zersetzen des Niederschlags mit Schwefelsäure u. s. w. dargestellte (zerfließliche) Säure, die ihm eigenthümlich schien, allein nach Zwenger identisch mit der Bernsteinsäure (in der Pflanze als saures Salz an Kali gebunden) sein sollte. Neuerdings hat aber Luck nachgewiesen, daß die Braconnot'sche Säure ein Gemisch von Aepfelsäure und Phosphorsäure ist. Bernsteinsäure konnte er nicht finden. Nach Versuchen von Weppen scheint indessen dennoch auch diese Säure vorhanden zu sein. — 2) Nach du Menil eine eigenthümlich scheinende Säure, welche sich in dem über Wermuth destillirten

Wasser aufgelöst befindet und durch Sättigen des Wassers mit Natron und Destillation mit Schwefelsäure als eine concentrirte wässerige Lösung, auf der dicke ölige Tropfen schwammen, erhalten wurde. Sie riecht stechend sauer, schmeckt eigenthümlich, nicht unbedeutend sauer.

Werre, in der Entomologie, so viel als Maulwurfsgrille, **Gryllotalpa communis Latr.**

Wersche, so viel als gemeine Kröte, **Bufo cinereus Schneid., Rana bufo L.**

Werfen, in der Botanik, auch Nuß-Pflaumer, nach Oken die 13. Zunft der 14. Klasse (Pflaumer) des Oken'schen Systems, die Stackhusien, Empetren, Chailletien anderer Systeme enthaltend. Charakter: Blüthen klein, bisweilen getrennt, drei- und fünfzählig, mit ebensoviel Staubfäden und nußartigen Pflaumen. Kräuter, Sträucher und Bäume, mit zerstreuten, einfachen Blättern und meistens mit Nebenblättern, größtentheils in heißen Ländern einheimisch. Blüthen abwechselnd oder gegenüberstehend; 2 oder 3 trockene Pflaumen mit verwachsenen Griffeln; Samen mit aufrechtem Keim.

Eintheilung. A. Stackhusien, Kräuter mit fünfzähligen Zwitterblumen und 3 bis 5 schlauchartigen Pflaumen; ausdauernd und im mildern Neuholland einheimisch. Wechselblätter und kleine Nebenblätter; Blüthen in fadenförmigen Aehren, mit je 3 Deckblättern; Kelch frei, aufgeblasene, fünfspaltig, mit 5 nagelförmigen, unten zusammenhängenden Blumenblättern und abwechselnden Staubfäden; Pflaumen einsamig, frei. Typus: **Stackhousia.**

B. Empetren: Pflaumen mehrfächerig, beerenartig; heidenartige, trockene Sträuchlein, meist in kälteren Gegenden und auf Alpen, mit abwechselnden Nadelblättern ohne Nebenblätter. Blumen klein, zwei- und dreihäufig, meist einzeln, Kelch und Blume drei-

blätterig; Staubfäden abwechselnd; 3 bis 9 beerenartige Pflaumen mit kurzem Griffel. Gattungen: Empetrum, Corema.

C. Chailletien: Zwitter, fünfzählig, mit abwechselnden Staubfäden und 5 Drüsen; Pflaume zwei- und dreifächerig, reif einfächerig und einsamig. Sträucher und Bäume in heißen Ländern mit lederigen Wechselblättern und Nebenblättern; Blüthen büschelförmig; Kelch innen gefärbt; Pflaumen frei, mit 2 bis 3 zum Theil verwachsenen Griffeln; Samen verkehrt. Gattungen: Chailletia, Tapura.

Werfen, in der pharmaceutischen Botanik, so viel als Kreuzbeeren, Baccae Rhamni catharticae.

Werfenstrauch, in der Botanik, so viel als gemeiner Wegdorn, Rhamnus cathartica L.

Werst (eigentlich Werſta), russisches Wegmaaß, dessen Länge durch einen Ukas vom 23. Oktober (neuen Styls) 1835 genau bestimmt ist. Die Werst oder russische Meile ist = 500 Saschen (Faden) oder 1066,78 Par. Metres, und es gehen $104\frac{1}{6}$ Werste auf einen Grad des Aequators. Auf eine deutsche oder geographische Meile sind demnach gegen 7 ($6\frac{2}{3}\frac{9}{0}$) Werste zu rechnen.

Werstenbeerstrauch, in der Botanik, so viel als gemeiner Wegdorn, Rhamnus cathartica L.

Werstpfähle, Pfähle, welche die Zahl der Werste bezeichnen.

Werth, Pretium, Valor, in der Rechts- und Handelswissenschaft), Gehalt einer Sache im Verhältniß zu dem Geldbetrag, wofür man sie haben kann. Der Werth hängt stets von einem gewissen, in Bezug auf die fragliche Sache stehenden Bedürfniß ab, d. h. von dem geringern oder größern allgemeinen oder sonderhafteren Verlangen darnach. Wird dieses Verlangen ganz oder vorzugsweise durch Umstände erzeugt, die mit persönlichen Gefühlen zusammenhängen, oder

durch eine aus immateriellen Verhältnissen entsprungene Theilnahme an der fraglichen Sache hervorgebracht, so entsteht der Affections-Werth, der Werth der Vorliebe, „Pretium affectionis“ (Affectionspreis) genannt. Wird hingegen der Werth durch die Rücksicht auf allgemeine Nützlichkeit der fraglichen Sache für materielle Interessen bestimmt und dies durch sachverständige Schätzungen (Taxation) ermittelt, so zeigt sich der wahre Werth (Tausch-Werth, Pretium verum). Dieser zerfällt in den gemeinen Werth oder Marktpreis, und in das Interesse, je nachdem der Werth bloß nach dem Objekt, ohne alle Rücksicht auf die Persönlichkeit des jeweiligen Besitzers, oder nach den individuellen Bedürfnissen eines oder mehrerer bestimmten Subjekte normirt wird. — Die Werth-Bestimmung, d. i. die Annahme und die Festsetzung des Werths, Behufs der Regulirung rechtlicher Verhältnisse, geschieht entweder durch Nachweisung des Werths, dem hier die fragliche Sache bereits im Verkehr wirklich gegeben worden ist, z. B. beim Marktpreise durch die öffentliche Markttaxe, theils durch Schätzung (s. Taxation), sowohl von unparteiischen und verpflichteten Taxatoren, als auch vom Eigenthümer selbst vermittelst des Würderungseides (s. Eid). In wiefern hierbei im Civilrecht der eine oder der andere der obgedachten Wege zu Grunde zu legen sein mag, ergiebt sich aus den rechtlichen Grundsätzen über den Würderungseid. Die Werthbestimmung durch denselben findet besonders bei der Condictio triticiaria statt; sie tritt ein, wenn Jemand die zu gebende oder zu restituirende Sache durch Dolus oder Culpa, oder auch durch Verzug gar nicht oder nicht vollständig oder nicht zur rechten Zeit geleistet hat, vorausgesetzt, daß die auf die Sache, deren Werth gefordert wird, gerichtete Hauptklage eine Personalklage war. Der

Besitzer im guten Glauben (Possessor bona fide) haftet, wenn er die strittige Sache veräußert, nachdem er zuvor Nachricht über die daran von einem Dritten gemachten Ansprüche erhalten hatte, für deren Werth, daher jene Ansprüche zur Rechtsgeltung durch Urtheil und Recht gebracht werden. War jedoch die Veräußerung eine nothwendige, d. h. von den im Begriff der Sache selbst enthaltenen Umständen gebotene, so haftet er bloß für den Werth, in so weit er ihn selbst erhalten hat; außerdem aber haftet er für den vollen wahren Werth, d. h. hier: auch für alle Nutzungen, welche, wenn nicht veräußert worden wäre, aus der Sache hätten gezogen werden können. Der Besitzer mala fide steht stets für den vollen wahren Werth Dem ein, dem die Sache rechtmäßig gehört. — Eigenthümlich schwierig ist oft die Werth-Bestimmung eines Darlehns, wenn seit der Zeit, da es ausgeborgt wurde, eine Münzveränderung eingetreten ist. Hier ist dann vornehmlich auf die Verschiedenheit des Münz-Werthes zu sehen, je nachdem dieser ein innerer Werth (Valor internus, Bonitas numorum intrinseca), d. i. der von dem richtigen Verhältniß des Metallwerths bestimmte Werth der empfangenen Darlehnsmünze war, oder ein äußerer Werth (Valor externus, Bonitas numorum extrinseca), d. i. der einer Münze vom Staat beigelegte Preis (Nominal-Werth — der bekannte Unterschied zwischen „Korn" und „Schrot"). Hierbei ist zu distinguiren, ob im gegebenen Fall die ganze Münzsorte verrufen, oder nur ihre Valuta (ihr „Cours") verändert, und nach welcher Zeit dieser Werth zu bestimmen ist. — Bei der aus einer erlittenen Entfremdung entstandenen Klage (Condictio furtiva) kann der höchste Werth, den die entwendete (resp. gestohlene) und nicht wieder zu erlangende Sache von Zeit der begangenen Entwendung an

(rücksichtlich der bereits oben erwähnten Nutzungen) gehabt hat, gefordert werden. — Eigenthümlich ist die Schwierigkeit der Werth-Bestimmungs-Frage in einem Streit wegen der durch einen Kauf geschehenen „Verletzung über die Hälfte" (s. den Artikel Verletzung). — Bei der Pflichttheil-Berechnung brauchen sich die Notherben die vom Erblasser im Testament beliebte Werthbestimmung nicht gefallen zu lassen, sondern können die Ermittelung des wahren Werths verlangen.

Im Kriminalrecht wird in Hinsicht auf die Strafscala, die Bestrafung von Verbrechen gegen das Eigenthum (namentlich in Rücksicht auf den objektiven Thatbestand des sogenannten „großen" und „kleinen" Diebstahls), nur der wahre Werth einer Sache in Betracht gezogen und der Affections-Werth der civilrechtlichen Erörterung betreffs der Privatansprüche des Damnificaten überlassen. — Bei Sachen, deren Werth von ihrer Schönheit abhängt, z. B. bei Statuen, Gemälden, Ornamenten und sonstigen Luxusgegenständen von artistischem Gehalt muß bei der Werthbestimmung außer ihrem relativen Kunstgehalt auch noch beziehungsweise die Berühmtheit ihrer Verfertiger als Künstler berücksichtigt werden. Ist Seltenheit der Sache das Ding, worauf es rücksichtlich ihres Werths ankommt, indem ihr vorzüglich diese Eigenschaft einen eigenthümlichen Werth verleiht, so muß auch diese bei der Werthbestimmung in Anschlag gebracht werden. Uebrigens ist bei allen Beziehungen stets auf den Werth zu sehen, den die Sache zur Zeit der Begehung des Verbrechens hatte. Namentlich zeigt sich dies von praktischer Bedeutsamkeit, wenn eine gestohlene Sache bereits in eine andere Hand übergegangen ist. Es kommt hierbei nicht auf den dermaligen, sondern auf den dama-

ligen Markt-Einkaufspreis, Herstellungswerth u. s. w. an. Dies gilt besonders bei Getreide-Entwendungen.

Bei Wechseln ist der Werth die Valuta des Wechsels, d. h. der Betrag der Summe, auf welche der Wechsel gestellt ist.

Werthheimer Wein, einer der bekanntesten Frankenweine, von denen im großen Handel nur noch der Würzburger vorkommt. Der Werthheimer wächst vornämlich auf den am rechten Mainufer gelegenen Bergen, welche sich von dem Oertchen Urphär bis nach Hasloch ausdehnen. Er ist nach dem Stein-, Leisten- und Calmuth-Wein der beste Frankenwein, kommt unter allen Frankenweinen dem Rheinwein im Geschmack am nächsten, ist, wenn auch nicht feurig, doch süßer, milder und angenehmer, und wird daher von Manchen wegen seiner der Gesundheit zuträglichen Eigenschaften dem Rheinweine vorgezogen, soll auch gegen Steinschmerzen und Hämorrhoidalzufälle dienlich sein. Er ist vermöge des guten Bodens, auf dem er wächst, fett, und entwickelt seine Eigenschaften erst nach 6 bis 8 Jahren, wonach er dann in guten Kellern und stets aufgefüllt zu haltenden Fässern lange unabgezogen bleiben kann, und durch das Alter, wie die Rheinweine, an Güte zunimmt. Man kann den Werthheimer nach seiner Güte in drei Klassen theilen, nämlich: 1) Remberger und Wetternburger, 2) Kaffelnsteiner und am Sand, und 3) Haslocher. Letzterer ist zwar im Anfange lieblicher zu trinken, als die zwei erstern; diese sind dagegen zum Lagern vorzuziehen. — Angenehme Tischweine, besonders in guten Jahren, liefern Klingenberg und Großen. — Die Frankenweine werden zum Theile unter ihren eigenen Namen in diejenigen Gegenden in Franken, die entweder gar keinen, oder doch keinen beträchtlichen Weinbau haben, z. B. nach Nürnberg, in das Anspachische und Baireuthische, am mei-

sten aber in das Fuldaische, Hessische und nach Thüringen und Sachsen; der größte Theil aber wird durch die Weinhändler zu Frankfurt a. M. u. s. w. entweder geradezu für Rheinwein verkauft oder zum Verschneiden junger Rheinweine gebraucht. Die Bezugsorte sind vorzüglich Würzburg, dann Kitzingen, Mainstockheim, Trappstadt, Bamberg, Fulda und Frankfurt a. M.

Wesen, in der Philosophie, 1) dasjenige, was zu dem Sein eines Dinges in einer bestimmenden Art und Weise nothwendig gehört, und ohne welches es ein ganz anderes sein würde, also der Gegensatz des Zufälligen; — 2) so viel als Ding, Sache, Gegenstand, besonders wo der Begriff statt des Gegenstandes steht, wie man z. B. den Menschen ein Wesen nennt; daher Ontologie auch so viel als Wesenlehre.

Wesenheit, das Wesen eines Dinges, ist der Inbebriff der Wesentlichkeiten, d. h. der wesentlichen Merkmale oder Stücke eines Ganzen.

Wesentlich (Essential), 1) in der Philosophie, was einem Dinge seinem Begriff nach zukommt, was es nothwendig haben muß, daher auch Gegensatz von zufällig, welches deshalb auch außerwesentlich (extra-essential) heißt. Grundwesentlich (constitutiv-essential) ist, was etwas Anderes begründet; folgewesentlich (consecutiv-essential), was von einem Andern abgeleitet wird. — 2) (Essentialis, franz. Essentiel, engl. Essential, in der Medizin.) In der Pathologie belegt man mit der Benennung wesentlich jedes charakteristische, pathognomonische Symptom einer Krankheit; allein dieses Symptom kann nicht vorhanden sein, obschon die Krankheit wirklich stattfindet. Es scheint, daß man nach der Bedeutung des Wortes wesentlich es nur auf die Symptome anwenden sollte, ohne welche die Affection nicht stattfinden würde, die also dazu dienen,

sie zu constituiren; dahin gehören die Krankheiten, deren Natur oder organische Ursache wir bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft nicht kennen, und die uns nur aus einer Gruppe von Symptomen, die sich constant unter den nämlichen Beziehungen darbieten, bekannt sind. Wesentliche Fieber hat man auch diejenigen genannt, die unabhängig von jeder örtlichen Störung bestehen und ihren Sitz in dem ganzen Organismus haben sollen, im Gegensatze zu den sekundären, symptomatischen Fiebern einer örtlichen organischen Affection.

Wesentliche Gemengtheile, in der Geognostik, jene Mineralien, deren Verbindung den Charakter eines Gesteins constituirt, wie Quarz, Feldspath und Glimmer den Granit u. s. w.

Wesentliche Merkmale, in der Naturgeschichte, durch deren Vorhandensein die Species bestimmt wird, sind a) bei den Mineralien solche, welche bei jedesmaliger Bildung eines Minerals und unter allen äußeren Umständen wieder auftreten nnd von der Vorstellung derselben unzertrennlich sind (chemisches Verhalten vor dem Löthrohre und gegen Reagentien, Grundform, Struktur, Strich, specifisches Gewicht, Kohärenzverhältnisse). — b) Bei Pflanzen und Thieren sind es jene, die von dem Begriff der Pflanze oder des Thieres unzertrennlich sind und bei jeder Fortpflanzung wieder zum Vorschein kommen.

Wesentliche Oele, so viel als ätherische Oele.

Wesentliche Weinsteinsäure, so viel als Weinsteinsäure.

Wesentliches Weinsteinsalz, so viel als Weinsteinsäure.

Wesentlichkeit, s. Wesenheit.

Wespe, in der Entomologie, Hymenopterengattung, so viel als **Vespa L.** Die Wespen gehören zu dem Geschlechte der Hornissen und stimmen in der Lebens-

art mit letzteren sehr überein, wie denn auch die Mittel zur Abhaltung und Vertilgung beider dieselben sind. Beide werden besonders den feinen süßen Früchten, welche sie anfressen, und den Bienenstöcken, die sie ihres Honigs berauben, nachtheilig; kommen auch zuweilen in die Waarenlager und greifen die Zuckerhüte an. Dagegen tödten sie auch Fliegen und andere Insekten. Die Wespen hängen ihre Nester am liebsten an die Balken der Dächer von Gebäuden, sowohl in-, als auswendig, doch oft auch an Baumästen im Freien an oder machen sie in die Erde. Die Horniſſen wählen dazu lieber die Höhlungen in alten Bäumen, doch auch Strohdächer. Bei der Abhaltung und Vertilgung dieser Thiere ist besonders räthlich, im Frühjahre (April, Mai) die Weibchen zu tödten, welche den Winter in Löchern zugebracht haben, neue Nester bauen und Eier legen. Sie halten sich auf Holzgeländern u. dgl. auf, wo sie Späne zu ihren Nestern holen, und sind an ihrem dicken Leibe zu erkennen. Auch später ist es noch nützlich, sie einzeln zu tödten, da die Jungen in den Nestern verhungern müssen, wenn die Alten getödtet sind. Aber auch in den Nestern selbst kann man sie zur Vertilgung aufsuchen, wofern man sich nur durch Bienenkappen und Handschuhe oder auf sonst andere Weise gegen ihren Stich zu schützen weiß. Am besten ist es, hierzu die Zeit des Dunkels oder einen regnerigen Tag zu wählen, wo die wenigsten in den Nestern fehlen. Der Nester, die an erhabenen Gegenständen befestigt sind, entledigt man sich am bequemsten, indem man einige Male hineinschießt, oder sie ablöst und in einem Sacke auffängt, dessen offener Saum um einen hölzernen Reifen genäht ist, und den man, nachdem er unter diesem Reifen zugebunden worden, in kochendes Wasser taucht. Zur Vertilgung der Nester, die in der Erde gemacht sind, öffnet man das

Loch etwas, schüttet Asche, oder gelöschten, an der Luft zerfallenen Kalk hinein, und stampft die Erde fest, oder schüttet einige Spaten voll Erde darüber. Noch sicherer ist, eine starke Rakete so weit als möglich in das Loch zu stecken, und dann anzuzünden. Befindet sich ein Nest in einem hohlen Stamm, so verklebe man die Oeffnung stark mit Lehm, vergesse aber dabei die benachbarten Oeffnungen nicht, die oft mit einander in Verbindung stehen. Oder man ziehe einen Flausch Werg durch zerlassenes Pech, umwickle ihn mit anderem Werg, verstopfe damit die Flugöffnung und zünde dann das Werg an. Das Lockere wird bald hinweglodern, das Gepichte aber vor dem Loche kleben bleiben; dabei lauere man denen, die etwa durchwischen wollen, mit brennenden Strohhalmen auf; so werden wenige durchkommen. Man muß aber Wasser bei der Hand haben, um, wenn der Baum anbrennen will, löschen zu können. Zum Fangen der Wespen und Hornissen ist folgendes Mittel vorzüglich: Man fülle eine reine gläserne Kannenflasche bis auf etwa drei Fünftel derselben mit gemeinem, durch Wasser verdünnten Kornbranntwein, welchem etwas Honig oder Zucker zugesetzt ist, und sorge dafür, daß der Hals der Flasche nicht klebrig werde. Diese Flasche wird so nahe als möglich bei dem zu schützenden Gegenstande an einen Baumast festgebunden, so daß sie eine mäßig schiefe Lage hat, weil in die aufrechtstehende das Insekt schwer kriecht, und aus der zu schief liegenden dasselbe wieder entkommen kann. Die Hornissen und Wespen ziehen den Genuß dieser Mischung dem aller anderen Früchte vor, und man hat nur darauf zu achten, die Flasche von Neuem zu füllen, nachdem sie vorher wieder sorgfältig gereinigt worden, wenn sie keine Thiere mehr aufnehmen kann. Auch dadurch kann man sie fangen, daß man sie, wenn

sie irgendwo sitzen, mit einem mit Vogelleim bestrichenen Stocke berührt, oder daß man Leimspindeln, die mit etwas Honig bestrichen sind, vor ihre Flug-Oeffnung stellt. Zur Abhaltung von Früchten kann man diese mit Flor umgeben. Auch sollen Obstbäume und Weintrauben von ihnen verschont bleiben, wenn man Eibenbäume in den Garten pflanzt, deren Früchte sie jeder anderen Nahrung vorziehen. — Der Stich dieser Insekten wird dadurch so schmerzhaft, daß dieselben beim Stiche ein flüssiges Gift aus der Spitze des Stachels in die Wunde lassen, welches eine starke örtliche Entzündung nach sich zieht. Die Natur dieses Giftes ist noch wenig bekannt; nach Fontana schmeckt es scharf und bitter, und röthet Lackmus. Höchst gefährlich ist es, von einem ganzen Bienenschwarm angefallen zu werden, denn man hat Beispiele, daß viele Stiche heftiges Wundfieber und den Tod zur Folge hatten. In solchen Fällen kann man sich nur dadurch retten, daß man sich auf die Erde wirft und ruhig auf dem Gesichte liegen bleibt, bis der Schwarm fortgezogen ist. Durch Schlagen und Abwehren würde man das Uebel nur schlimmer machen. Ist man von einem der genannten Insekten gestochen worden, so lasse man das Insekt ruhig arbeiten, und den Stachel wo möglich wieder mit herausziehen. Erfolgt dies nicht, so bemühe man sich, den Stachel selbst möglichst schnell wieder herauszuziehen, bevor noch die zunehmende Geschwulst dies verhindert. Ist dies geschehen, oder auch, wenn man ihn nicht herauskriegen kann, so lege man, falls man nichts Anderes zur Hand hat, frische Erde oder nassen Thon auf die verwundete Stelle, oder mache einen Umschlag von ganz kaltem Wasser, oder zerriebenen Kartoffeln. Man erneuere diesen Umschlag von Erde, Thon, Wasser odrr Kartoffeln so oft, als er anfängt, warm

zu werden, und fahre damit so lange fort, bis Hitze, Geschwulst und Schmerz sich vermindert haben. Diese Mittel wirken bloß durch Kälte entzündungswidrig; und noch kräftiger, als bloßes Wasser, können hierbei zur Zertheilung der Entzündung Umschläge von Goulard'schem Wasser oder Bleiessig dienen; andere Mittel giebt es, die, wenn man der Empfehlung derselben trauen darf, das Gift selbst unwirksam zu machen scheinen. Eines der schätzbarsten Mittel dieser Art ist der Salmiakgeist (Aetzammoniakflüssigkeit), womit man die gestochene Stelle zu waschen hat. Auch die Knollen einer Zwiebel oder des Knoblauchs, unmittelbar auf den verwundeten Theil gelegt, sollen augenblicklich die Schmerzen stillen. Hufeland erklärt für das zuverlässigste und schnellste Mittel, die Stelle sogleich ¼ Stunde lang mit Oel zu reiben. Eben so gut ist frische, ungesalzene Butter. Buchner räth, die verwundete Stelle mit Speichel zu benetzen, und einige Zeit mit dem Finger zu kratzen. Desvaux fand durch eine Reihe von Versuchen, daß es, um Schmerz und Geschwulst schnell zu beseitigen, hinreichend sei, die gestochene Stelle mit der ersten besten aromatischen Pflanze, die man zunächst zur Hand hat, zu reiben, z. B. Thymian, Quendel, Pfeffermünzkraut, Majoran, Rosmarin ꝛc. Unstreitig ist das ätherische Oel dieser Pflanzen das Wirksame; in der That erhielt auch Balard von Anwendung des Terpentinöls schnellen Erfolg. Unzer, so wie Formey empfehlen dringend die äußerliche Anwendung des Honigs. Sonst findet man noch empfohlen die äußere Anwendung von: Ohrenschmalz, kaltem Salzwasser oder Meerwasser, Weinessig oder Citronensaft, frischen gequetschten Petersilie- oder Wegerichblättern, Milchsaft des Feigenbaums oder Mohns, Urin, Eiweiß u. dgl. Eine kritische und vergleichende Prü-

fung der Wirksamkeit dieser verschiedenen Mittel ist noch nicht vorhanden.

Wespenaar, in der Ornithologie, so viel als Wespen-Bussard, Falco (Pernis) apivorus L.; s. unter Vögel.

Wespenapfel, süßer, in der Pomologie, Kl. VII., Ordn. I., Rang II. nach Diel. Dieser schöne Apfel, welcher aus der Normandie stammt, hat seinen Namen von der Süßigkeit seines Fleisches, welches den Wespen besonders zusagt, erhalten. Er ist schön plattrund, 2 Zoll breit und fast 2 Zoll hoch. Schale blaßgrün, in der Reife citronengelb, an der Sonnenseite orangegelb, in's Rothe übergehend, gefärbt, mit vielen starken, ungleichen, weißen Punkten. Fleisch weißlichgelb, sehr zart und im Munde zergehend, sehr süß mit etwas bitterm Nachgeschmack. Reift im September und hält sich bis in den März. Der Baum wird nicht groß, treibt lange, dünne Zweige, von denen die oberen in die Höhe stehen, die unteren herabhängen, trägt aber reichlich.

Wespenbiene, in der Entomologie, Bienengattung, so viel als Nomada Scop.

Wespenbirne, in der Pomologie, mittlere Sommerbirne; Schale gelb und roth, Fleisch gut, sehr süß. Wird von Wespen sehr gesucht und reift Ausgangs August.

Wespenbremse, in der Entomologie, Fächerflüglergattung, so viel als Xenos Rossi.

Wespenbussard, in der Ornithologie, auch Wespen-Falk, Falco (Pernis) apivorus L.; s. Vögel.

Wespenfalk, s. Wespenbussard.

Wespenfliege, in der Entomologie, so viel als Milesia vespivora Fabr.

Wespennest, 1) s. Wespe; — 2) Gebackenes, wozu feines Mehl, Milch, Butter und Eier genommen werden.

Wespenpfirsche, in der Pomologie, so viel als Bourdiner Pfirsche (s. d.).

Wespenschwärmer, in der Entomologie, so viel als Bienenschwärmer, Sesia apiformis.

Wespenstiche, s. Wespe.

Wespenthaler, Spottmünze des Herzogs Heinrich Julius von Braunschweig von 1599, nachdem der Kaiser seine empörten Vasallen bestraft hatte.

West, die Himmelsgegend, in welcher die Sonne am 21. März und 21. September untergeht: Abend; daher Westwind.

Westendorffischer Essig, concentrirter Essig, nach Westendorff's Vorschrift aus essigsaurem Natron durch zugesetzte Schwefelsäure und Destillation gewonnen.

Westerhäubchen (angeblich von Evestrum, d. i. gutes Gestirn, glückliche Erscheinung), eine Blase, womit bei einigen Geburten der Kopf des Kindes umgeben sein soll, was für ein besonderes Glückszeichen gehalten, daher dieses Häubchen dem Kinde, welches mit demselben auf die Welt kommt, sorgfältig aufgehoben wird.

Westerwald (Nisterwald), ein Gebirge oder vielmehr eine wellenförmige Hochebene in Deutschland, aus welcher einzelne Bergkuppen hervorragen, unter denen der an 2000 (1967) Fuß hohe Salzburger Kopf (Galgenberg) in Nassau bei dem Dorfe Neukirch die höchste ist. Die Ausdehnung des eigentlichen und sogenannten hohen Westerwaldes ist nur 5 Stunden lang und 3 Stunden breit, in Nassau. Davon senkt sich eine Gebirgsmasse nach der Lahn, dem Rhein und der Sieg in der preußischen Rheinprovinz und Westphalen zu ab, und besonders gegen den Rhein schroff. Diese wird ebenfalls Westerwald genannt. Durch das Lützler Gebirge (Spitze Pfaffenhain, 1256 Fuß), steht der Westerwald mit

den sauerländischen Gebirgen in Verbindung. Der Westerwald ist ein in's Rheinfranken- und Hessenland vorgeschobenes Stück Westphalens. Er bildet den vordersten Wall des westlichen Norddeutschlands. Fränkische und sächsische, oberdeutsche und niederdeutsche Natur stößt hier auf einander, vermittelt und verbindet sich. Diese kahle, arme, fast nur mit dem grünen Sammet der Haidevegetation geschmückte Hochfläche, auf welcher zahllose Basaltblöcke verstreut liegen, ist eines der merkwürdigsten Uebergangsgebirge Deutschlands — in ethnographischem Betracht. Nicht am Main, nicht am Taunus, nicht an der Lahn, sondern erst auf den südlichen Höhevorsprüngen des Westerwaldes scheidet sich die oberdeutsche Mundart von der niederdeutschen; hier aber auch so schroff und plötzlich, daß man die Grenzlinie bis auf die Stunde Wegs ausrechnen kann. Der westphälische und kölnische Dialekt des Westerwälders schließt sich äußerst spröde ab, wie Alles auf diesem Gebirgszug sich in Eigenheit und Eigensinn abschließt; er hat den Grenznachbarn erstaunlich wenig Einfluß vergönnt. Mit den ersten Steigungen des Westerwaldes heben die natürlichen Sympathien für die norddeutsche Großmacht, für Preußen an. Der Westerwälder des Südabhanges wohnt noch im Guldenlande, er rechnet aber trotzdem nach Thalern; seine Bäche und Flüßchen ziehen gen Süden in's Lahngebiet, aber er folgt nicht diesem natürlichen Zuge. Eine Meile südlich in's Thal hinab ist ihm weiter, als drei Meilen nördlich über den Kamm des Gebirges. Nach Norden zieht ihn sein ganzes Interesse; nach dem kölner Lande führt er seine Produkte aus, und aus den gewerbfleißigen Thälern der Sieg, der Wupper und der Ruhr strömt ihm das industrielle Leben zurück. Die Zustände des Westerwaldes liefern den thatsächlichen Beweis, daß eine

bloß ackerbautreibende Gegend dem industriereichen Nachbar immer botmäßig wird, und wenn auch die politischen Grenzen zusammt den Naturgrenzen beide auseinander hielten. Der südliche Abhang des Gebirges ist fast industrielos, der nördliche zählt zu den industriellsten Gegenden Deutschlands. Dafür ist dann aber auch der Ackerbau am Südabhang obendrein in der Wiege liegen geblieben, während sich die Nordseite, das Siegener Land, neben der Industrie einer trefflichen Bodenkultur erfreut, und namentlich eines bis in ferne Länder hin als musterhaft berühmten Wiesenbaues. Die Leute von dem südlichen Halbschied der Hochfläche schlafen und ruhen fast das halbe Jahr. Ihr einziger Industriezweig in dem langen Westerwälder Winter ist mehrentheils das Schneeschaufeln, das ihm im Staats- und Gemeinde-Tagelohn 24 Kreuzer täglich abwirft.

Der südliche Westerwald ist eine ideelle Provinz Preußens, obgleich er äußerlich nicht zu dessen Staatsgebiet gehört, und obwohl hohe Berge und Wasserscheiden die natürliche Grenzen bilden. So wie man hier die preußische Grenze auch nur auf eine Stunde Wegs überschreitet, stößt man auf eine blühende Industrie. Grenzwälle und Grenzgräben pflegt man gewöhnlich öde liegen zu lassen: so ist auch dieser Grenzwall zwischen Nord- und Süddeutschland öde liegen geblieben. Die südlichen Vorberge des Rothaargebirges, wo Ruhr und Lippe entspringen, stoßen von Norden her in einem stumpfen Winkel auf die Nordostspitze des Westerwaldes; sie verknüpfen sich so eng mit demselben, daß man sie auch als dessen nordöstliche Vorkuppen ansehen kann, und schließen die Grenzlinie dieses Höhenzuges mit einem der merkwürdigsten Grenzknoten ab. An dem Edderkopf, um dessen Besitz sich Rothaargebirg und Westerwald streiten können, quillt gen Westen die Sieg, gen Nor-

den die Edder, gen Osten die Lahn, gen Süden die Dill. Mittelrheinisches, niederrheinisches und Weser-Gebiet sind in dieser Waldwildniß mit ihren Wurzeln förmlich in einander verpflochten: die Marklinie West- und Mitteldeutschlands stößt mit der Marklinie Süd- und Norddeutschlands in dieser öden Ecke zusammen. Je mehr der deutsche Dualismus nicht bloß im äußerlich politischen, sondern auch im Kulturleben der Nation sich weiter bildet, um so bedeutsamer müssen diese Grenz- und Uebergangspunkte werden, denen man bisher kaum irgend eine Aufmerksamkeit zugewandt hat. Ganz ähnliche Verhältnisse liegen bei den öden Hochflächen der Eifel, des Vogelsberges und der Rhön vor. Ihre Wichtigkeit als ethnographische, als kulturpolitische Uebergangsgebirge tritt jetzt erst recht zu Tage. So wie der südliche Abhang des Westerwaldes eine selbstständige Industrie erhielte — und die Natur hat alle Vorbedingungen dazu angegeben — würde er aufhören, ein vorgeschobener Posten Westphalens zu sein. Er würde eine streitige Grenzmark werden, auf welche aber deutsches und niederdeutsches Kulturleben mindestens gleichen Anspruch erheben könnten. An der Lahn und am Mittelrhein würden sich neue und bequemere Märkte für die Rohprodukte des Westerwaldes öffnen. Der Viehzüchter vom hohen Westerwaldes brauchte die stattlichen Heerden seines Schlachtviehes nicht mehr über die Berge und dann noch Tagemärsche weit zum Niederrhein hinabzutreiben. Es grenzt an's Fabelhafte, wie verlassen von allem industriellen Geist ein großer Theil des Südabhanges und des hohen Westerwaldes ist. Die wenigen großen Kapitalisten dieser Gegend kaufen den Grundbesitz von halben Aemtern auf, wodurch der Bauer zum Tagelöhner wird, während sie selber ihren Reichthum nicht einmal sonderlich vermehren. Dasselbe Geld auf industrielle An-

lagen verwandt, würde die ganze Kultur des Westerwaldes umwälzen. Ein ganz eigenthümlicher Industriezweig, wobei kaum eine Concurrenz zu befürchten, ist der südwestlichen Ecke des Westerwaldes geradezu geschenkt durch die unerschöpflichen Lager des trefflichsten plastischen Thones, woraus das sogenannte „steinerne Geschirr", die Mineralwasserkrüge u. dgl., fabricirt wird. Die sämmtlichen Mineralquellen des Taunus und der Lahn sind in diesem Stück abhängig von den Westerwälder Krugbäckereien. Der Verbrauch ist enorm. Selters und Fachingen allein brauchen jährlich über zwei Millionen Stück solcher Krüge. Bis in weite Ferne werden Westerwälder Gefäße seit alter Zeit verführt. Im Mittelalter mußten an diesen Thonlagern gelegene Gehöfte ihre Abgaben nicht in Geld, sondern in Schüsseln an den Kurfürsten von Trier zahlen. Ein ganzer Hof zahlte 600 Schüsseln und ein halber 300. Liefen die Abgaben dem Kurfürsten richtig ein, dann konnte er alljährlich einen ganz anständigen Schüsselmarkt in Trier abhalten. Aber trotz dem vielhundertjährigen Stammbaum dieses Industriezweiges ließ man ihn verkümmern bis auf die neueste Zeit. Die rohen Thonblöcke wanderten großentheils in's ferne Ausland, nach Belgien, Holland und Frankreich um dort verarbeitet zu werden. Den Fuhrlohn, den man dafür erhielt, daß man die Blöcke zur Verladung an den Rhein schaffte, nahmen viele als den höchsten für die Gegend aus dem edlen Rohstoff zu erzielenden Gewinn. Als vor etwa 15 Jahren von Staatswegen eine Musteranstalt für die Verarbeitung des Thones, namentlich für die mehr künstlerische Modellirung desselben zu den mannichfaltigsten feineren Gefäßen, errichtet werden sollte, sträubte man sich dagegen, weil man den Frachtgewinn für die rohen Blöcke einzubüßen fürchtete. Erst in den letzten Jah-

ren haben sich die Krug- und Kannenbäcker aufgerafft, und erkannt, daß nicht in der Ausfuhr des Rohstoffes, sondern in der möglichst verfeinerten Verarbeitung desselben der beste Gewinn für die Gegend liege. Sie suchen nun durch die Gründung freier Innungen ihr Gewerbe emporzubringen, und haben auch binnen kurzer Frist viel schöne Erfolge erzielt.

Es ist, als ob Gewerbe und Industrie förmlich zurückgeschaudert hätten vor dem eigentlichen Westerwalde, während sie am Saume desselben in den Vorbergen überall, wenn auch nur schüchtern, hereinlugen. So haben einst stattliche Wollenmanufakturen am Ostrande des Westerwaldes geblüht, die Feuersäulen der Hochöfen gruppiren sich wie zu einem Strahlendiadem rings um den Saum der Hochflächen, aber sie meiden das Hochland selber; auch das Land der Krug- und Kannenbäcker liegt hart an der Grenze des Gebirges, reiche Silber- und Kupferbergwerke fangen gerade da an, wo der hohe Westerwald aufhört, während dieser nur die viel ärmere Ausbeute der Braunkohlenlager dagegen setzen kann. Die verkümmernde Westerwälder Eisen-Industrie war bis auf die neueste Zeit großentheils in den Händen von Ausländern, von Engländern und Franzosen, und der arme Westerwälder mußte in fremdem Sold taglöhnern auf seinem eigensten Besitz.

Die ganze Landschaft ist seit alten Tagen geradezu in der Kultur stecken geblieben. Den südlichen Thalbewohnern galt der Westerwald von Alters her als die ultima Thule, als das unwirthliche Land des Nebels und des Schnees, die Luft machte da droben mehrentheils „eigen", wie in dem sonnigen Rheingau die Luft „frei" machte. Es ist, als ob heute noch über einem Theil der Westerwälder Bevölkerung dieser Fluch ruhe, daß die Luft „eigen" mache. Die Stabilität und Reaktion des Kulturlebens waren Jahr-

hunderte lang auf dem hohen Westerwalde leibhaftig geworden, eine viel schlimmere Reaktion, als die der formellen Politik. Die Sage geht, vor zweihundert Jahren sei einmal eine Kirchenvisitation über den Westerwald gesendet worden, sie habe aber nirgends ein Protokoll aufnehmen können, weil bei keinem einzigen Pfarrer ein Schreibzeug aufzufinden gewesen wäre. Dergleichen Stücklein, wahr oder unwahr, erzählt man sich zu Hunderten.

Wenn man den Südabhang des Westerwaldes hinaufsteigt und bei den Bewohnern Umfrage hält, wo denn nur der „eigentliche" Westerwald beginne, so wird man immer weiter nordwärts gewiesen; hat man aber endlich den höchsten Kamm des Gebirges erreicht, und steigt die nördlichen Thalgesenke hinab, so weisen Einen die Leute wieder nach dem Südabhang zurück. Kein Mensch will auf dem „eigentlichen" Westerwald wohnen. Und doch ist das Heimathsgefühl und der Heimathsstolz des ächten Westerwälders mächtig genug.

Auf dem Westerwalde lag im vierzehnten Jahrhundert eine Burg, Rohrbruch, inmitten eines kleinen Sees. Sie soll über Nacht spurlos in den See versunken sein. An diese melancholische Sage gemahnten immer die ausgegangenen Westerwälder Dörfer. Sie versanken spurlos, weil der Boden der Kultur, der sie tragen sollte, zu dünn war, weil er immer mürber geworden, sie sind verloren gegangen, versunken über Nacht, man weiß nicht, wo sie hingekommen sind.

Der „eigentliche" Westerwald hat kaum eine politische Geschichte, er hat nur eine Kulturgeschichte, die aber gerade durch ihre unendlich langsame Entwickelung das höchste Interesse gewinnt. Er hat kaum ein paar dürftige Baudenkmale aus alter Zeit aufzuweisen, aber diese Dörfer selbst, obgleich meist nur

aus zehn bis zwanzig strohgedeckten Lehmhütten bestehend, sind historische Monumente. Sie sind großentheils uralt, und doch weiß der Forscher nur gar selten eine geschichtliche Thatsache aus ihrer Vorzeit aufzuspüren. Aber das Bild selbst, welches sie bieten, malt dem Auge eine geschichtliche Thatsache. Heute noch, wie vor hundert Jahren, baut sich der Bauer mit einem Kapital von beiläufig fünfundzwanzig Gulden sein Häuschen; die Arbeit der eigenen Hände, die er in den Bau steckt, ist der bedeutendste Theil seines Anlagekapitals, er baut sein Haus im Wortsinn selbst. Darum sieht man auch hier noch so häufig, wie in alten Zeiten, verlassene, in sich zusammenfallende Häuser, namentlich auf den einsameren Punkten.

Als vor einigen Jahren deutsche Heerestheile auf den unwirthlichen Hochflächen des Fuldaer Landes Quartiere bezogen hatten, und nun die Klagelieder über die entsetzliche Dürftigkeit dieses Landstrichs durch alle Blätter zogen, da wurde für einen guten Theil des deutschen Lesepublikums das Elend gleichsam entdeckt, in welchem so viele Bewohner der mitteldeutschen Hochflächen gefangen liegen. Man nahm mit gespannter Aufmerksamkeit die Schilderungen dieser patriarchalischen Armuth und Genügsamkeit hin, die der Westerwäldischen wie aus dem Gesicht geschnitten ähnlich sieht.

Auf dem hohen Westerwalde brauchen die Kirschen zwei Jahre Zeit, um reif zu werden. Im ersten Jahr nämlich wird die Frucht auf dem einen Backen roth und im folgenden auf dem andern. Mit diesem kleinen Zug hat der Volkswitz die ganze Obstkultur des Landstrichs meisterhaft gezeichnet. Man kann in runder Durchschnittssumme rechnen, daß auf 4000 Morgen Land hier etwa 3 Morgen Gartenland kommen. Dem Auge des Rheinländers macht es einen sibiri-

schen Eindruck, daß längs der Landstraßen Ebereschen und in den Gärten wohl gar Tannen statt der Obstbäume stehen. Der Boden ist großentheils ausgezeichnet, aber der jähe Windstrom, welcher das ganze Jahr hindurch die kahle Hochebene fegt, läßt keinen Obstbau aufkommen, und die Nässe dieses Nebel- und Regenlandes hat selbst die edleren Getreidearten verbannt. „Nordweststurm und alter Weiber Gegreine hat nimmer ein Ende." Das Register der vornehmsten Westerwälder Ackerpflanzen läßt sich leicht auswendig behalten: Kartoffeln, Hafer und Gerste. Gesottene Kartoffeln, Kartoffelbrod und Kartoffelbranntwein sind der tägliche Küchenzettel gar manchen Haushaltes. Dazu kreist Morgens, Mittags und Abends der Kaffeekessel, der hier ganz in die häuslich-gemüthlichen Rechte des Theekessels der Küstenländer eingetreten ist. Man könnte den Westerwälder Volkscharakter unter dem Gesichtspunkte des Kartoffelbaues darstellen, wie den Rheingauischen unter dem Gesichtspunkte des Weinbaues. Die Kartoffel übt vielleicht in keinem andern Striche Deutschlands so despotische Alleinherrschaft wie hier. Der Brodbaum des Südsee-Insulaners und die Kartoffelstaude des Westerwälders gäbe keine unpassende Parallele. Als vor zweihundert Jahren die ersten Kartoffeln auf den Westerwald kamen, hat eine Braut in dem Westerwälder Städtchen Herborn beim hochzeitlichen Kirchengang ihren Busen mit den Blüthen der Kartoffel statt mit Myrthen und Rosen geschmückt. So ist dieses Gewächs, das man sonst als den Erz-Philister unter seinen Geschwistern ansieht, hier zu den Ehren der Poesie gekommen. Wenn man inne wird, wie fast alle bäuerlichen Existenzen der weiten Hochfläche in dem Bau der Kartoffeln wurzeln, dann erhält die Weihe, mit der diese Pflanze hier an dem Ehrentage einer Braut eingeführt ward, wohl ihren

tiefen Sinn. Dem Anbau des trügerischen Gewächses könnte hier sogar sein proletarischer Charakter genommen werden. In trockenen Jahren mißräth die Kartoffel in den umgrenzenden Thalgegenden, sie gedeiht dann aber um so besser in dem wasserreichen Gebirge. Man könnte, hierauf fußend, die sonst nur am Orte haftende Frucht auf die Ausfuhr bauen, wenn der Blick des kleinen Westerwälder Bauers überhaupt weiter reichte, als der heimathliche Nebel zu sehen erlaubt.

Wir nannten den Westerwald einen vorgeschobenen Posten Westphalens. Auch das westphälische Hofbauernsystem erscheint hier in einer Art Vorstufe, freilich nur wie in rohen Anfängen stecken geblieben, oder, wenn man will, in seiner Verkrüppelung. Die einzelnen Ansiedelungen haben sich noch nicht zu großen Dörfern concentrirt, wie in den Ebenen, und doch sind sie auch keine arrondirten Gehöfte mehr, sie bilden Gruppen von winzigen Hofgütern, Weiler, die mit allen Nachtheilen der zerstückten Dorf-Ackerverfassung behaftet sind, ohne darum andererseits der Vortheile größerer Gemeindeverbände theilhaftig zu werden. Dies ist das Loos aller Uebergangsbildungen, daß sie wohl die einzelnen Mängel der vermittelten Gegensätze in sich vereinigen, nicht aber die Vorzüge. Selbst ein Mittelzustand zwischen der Rodung des Waldlandes und der Bebauung geklärten Bodens hat sich auf den Nord- und Ostabhängen des Westerwaldes in wunderbarer Weise gleichsam flüssig erhalten. Wir meinen die sogenannte Hauberg wirthschaft. Man läßt Niederwaldungen von Eichen- und Birken bis zu 16- bis 20jährigem Bestand anwachsen, treibt sie dann ab, schält den Boden mit der Hainhacke und verbrennt zur Düngung den Rasen und das kleine Reisig. In dieses neugebrochene Land, das gleichsam die ganze Jugendkraft eines

Urbodens in seinem Schooße gesammelt hat, säet man dann zwei Jahre lang Frucht, um es hierauf wieder an die zwanzig Jahre ausruhen und als Waldgrund sich erfrischen zu lassen. Diese Haubergwirthschaft ist also ein fortwährendes Roden, ein von Geschlecht zu Geschlecht wiederkehrender Kampf der Ackerkultur wider die wilde Naturkraft des Waldes. Die stählende Arbeit des Neubruchs, welche sonst in alten Tagen ein für allemal zum Frommen aller Nachkommen abgethan wurde, ist hier gleichsam portionenweis für alle Jahrhunderte aufgespart.

Die Bauern vom hohen Westerwald — und Städter giebt es hier keine — sind arm, aber sie sind reich in ihrer Beschränkung. Geld brauchen sie oft nur zum Zinsen- und Steuerzahlen. Durch ihr ererbtes Ackergut stehen sie bei dem lieben Gott in freier Kost und Wohnung. Leute, die ihre Schuhe mit Weidengerten, zusammenbinden, weil sie kein Geld haben, um eine Schnur oder ein Riemchen zu kaufen, und die dennoch durchaus nicht zum Proletariat zählen, sind hier nicht selten. Der kleine Westerwälder Bauer treibt nicht unbedeutende Viehzucht, aber er ißt kein Fleisch. Und wenn ja an hohen Festtagen ein Stück auf seinen Tisch kommt, dann hat er es in der Stadt gekauft. Verbrechen gegen das Eigenthum sind selten. Einzeln gelegene Gehöfte und Mühlen sind fast nirgends mit Mauern umgeben oder von Kettenhunden bewacht. Das Eigenthum hat zu wenig absoluten Werth, als daß es der Mühe lohnte, zu rauben und zu morden. Die umliegenden Thalbewohner schildern die hohen Westerwälder nicht selten als roh und grob. Wir haben diese Grobheit immer sehr liebenswürdig gefunden, denn sie ist eine höchst natürliche Grobheit. Man sieht nicht ab, von wo den Leuten bei ihrem Schnee, ihrem Nebel und ihren Kartoffeln die Feinheit kommen sollte. Der Schwurge-

richtsbezirk des südlichen und hohen Westerwaldes hat in den letzten Jahren durchschnittlich fast nur so viel Tage nöthig gehabt, um die kriminalgerichtlichen Resultate der Westerwälder Rohheit abzuurtheilen, als die Assisen der angrenzenden Rhein- und Maingegenden Wochen brauchten, um mit den kriminellen Resultaten der dortigen Feinheit fertig zu werden.

Die Armuth, wo sie von einer kargen Natur aufgedrungen wird, erhält bis zu gewissem Grade das Volk hart und kraftvoll; die Armuth der Civilisation macht das Geschlecht siech und elend. Der Westerwälder, ob er gleich wenig Fleisch ißt, ist doch ein starker Mann. Die Weiber sind meist massiver von Knochen und Muskeln, als der Begriff weiblicher Schönheit verträgt. Die Wucht einer Westerwälder Faust, wenn sie Schläge austheilt, hat historischen Ruf. So lange es Volksgruppen giebt, deren volle jugendliche Triebkraft noch halb im Schlummer liegt, gleich der Triebkraft ihres heimischen, vom Anbau noch nicht ausgesogenen Bodens, Volksgruppen, die noch in den Flegeljahre ihrer Kulturgeschichte stecken, wie die Westerwälder Bauern, so lange soll man noch nicht vom Ende Deutschlands reden. Wenn die Mittagssonne der Civilisation die Ebenen bereits versengt hat, dann wird den kulturarmen Berg- und Hochländern der Odem eines ungebrochen naturwüchsigem Volksgeistes wie Waldesduft wieder erfrischend über sie hinwehen. Die wahre Zaubermacht aber, welche das natürliche, rohe Volk, das weitverzweigt noch in fast allen Ecken Deutschlands seine Sitze hat, zwingen wird, seine jugendliche Nervenkraft den von der Ueberbildung bereits entnervten Volksgruppen mitzutheilen, ist das Band der materiellen Interessen. Eine Eisenbahn, die den Westerwald durchschneidet, ein industrieller Wechselverkehr des südlichen Gebirgshanges mit den Thälern des Mittelrheins und Maines

würde nicht nur die Strömungen des Güterverkehrs, sondern auch die jetzt noch einander entgegengesetzten Strömungen des Volksgeistes in beiden Theilen ausgleichen. Bei dem Westerwalde zögert man seit Jahren wegen allerlei lokaler Eifersüchtelei, den längst gebotenen Schienenweg diagonal über die Hochfläche zu legen, ein Unternehmen, welches die Natur merkwürdigerweise gerade in dem kostspieligsten Theil seiner Anlage begünstigt, indem die Tunnels durch reichhaltige Braunkohlenflötze getrieben werden könnten, und so ein Theil der Arbeit durch sich selbst bezahlt würde.

Wer den Westerwald in seiner schärfsten Eigenthümlichkeit beobachten, wer den Eindruck von diesen Höhen als „den Leib des Volksgeistes" mitnehmen will, der muß sie im Winter durchwandern, im Winter, wo der Sieg der spröden, unwirthlichen Natur hier am vollkommensten erscheint, und die Verkümmerung und Noth des Menschendaseins am schneidendsten sich dagegen abhebt. Kein deutsches Gebirge von gleich geringer Erhebung sammelt eine solche Unmasse von Schnee auf seinem Rücken. An den Häusern, deren Strohdach auf der Wetterseite fast bis zur Erde herabgeht, wird der Schnee vom Sturm oft dergestalt zusammengefegt, daß man, von der Wetterseite kommend, einen Hügel, nicht ein Haus zu sehen glaubt. Der scharfe, weithin die Luft durchdringende Geruch des aus den Schornsteinen qualmenden Braunkohlenrauches macht, daß der Wanderer die verschneiten, in Nebel gehüllten Dörfer oft leichter auffindet, wenn er der Nase, als wenn er dem Auge nachgeht. Der Fall, daß Einer ein Dorf in der Ferne sucht, während er — auf der Wetterseite — unmittelbar vor den Häusern steht, ist in den harten Wintern auf dem hohen Westerwalde nichts Seltenes. Oft genug werden die niederen Hütten der Art verschneit, daß den

Insassen das Tageslicht ausgeht, und daß Stollen und Gewölbe durch den Schnee von einer Hausthüre zur andern gegraben werden müssen, um die Verbindung mit den Nachbarn wieder herzustellen. Wird der Arzt auf ein Dorf gerufen, dann muß er nicht selten vorerst Mannschaft aufbieten, die vor ihm her den Weg aufschaufelt. Würde der Wald in größerer Ausdehnung gehegt, dann wäre auch die Despotie der Schneestürme zur Hälfte gebrochen. Die vereinzelten Wälder erscheinen hier oben in ihrer schönsten Bedeutung: als die Schutzhegen der Landeskultur, als die Wälle und Vorburgen der Civilisation. Man fühlt da erst, was der Wald werth ist, wenn man, stundenlang vom Wind gezaust, plötzlich in seinen heiligen Frieden eintritt. Auf dem hohen Westerwalde hat man die Kirchhöfe fast überall am Waldsaume angelegt, selbst wenn man sie darum über die Gebühr vom Orte entfernen mußte. Es ruht eine dichterische Weihe auf dem Gedanken, daß die Leute ihre Todten vor dem Streit der Elemente in dem schirmenden Burgfrieden des Waldes geborgen haben. Selbst die warme Frühlingssonne vermag oft genug den Schnee nur langsam wegzuschmelzen. Aber der Entwickelungsdrang der Vegetation ist dennoch mächtiger, als der Schnee. Man sieht dann wohl den Haselstrauch in voller Blüthe aus dem Schnee aufragen, und seinen gelben Blüthenstaub weithin über die starre weiße Fläche streuen. Wir wüßten kein deutungsvolleres Symbol für das gesammte Kulturbild des Westerwaldes, als dieses selbst im Schnee zur Blüthe sich emporringende Pflanzenleben.

Westgothen, s. Völkerwanderung.

Westindien (Geographie), 1) im weitesten Sinne alle zu Amerika gehörigen Länder und Inseln, im Gegensatz von Ostindien; — 2) im engern Sinne die

Länder des heißen Amerika's; — 3) (Westindische Inseln), im engsten und gebräuchlichsten Sinne der zwischen den beiden amerikanischen Continenten gelegene Archipelagus, der in einem großen, von Südosten nach Nordwesten gerichteten Bogen das große Binnenmeer, welches die Hauptmasse Südamerika's von Nordamerika trennt, nach Osten zu abschließt, sich von der Mündung des Orinoco bis zur Halbinsel Florida und Yucatan zieht und in drei Gruppen: die kleinen Antillen, die großen Antillen und die Bahama-Inseln oder Lucayen, zerfällt. Ein Blick auf die Landkarte von Amerika zeigt uns deutlich, daß diese Inseln die Trümmer eines Festlandes sind, dessen Ostküste sich in einem Bogen von den Mündungen des Orinoco bis zur Küste von Florida erstreckte. Die in der Nähe des Aequators so gewaltigen Meeresströmungen, die hier häufigen Erdbeben und Orkane durchbrachen diese Küste und überschwemmten das niedrige, hinter den Küstengebirgen gelegene Land, wenn nicht, wie Humboldt annimmt, hier ein großer Binnensee war, der auf solche Art mit dem Ocean in Verbindung kam. Spuren des gewaltsamen Durchbruchs der Gewässer finden sich an den Gestaden der Inseln noch manche. Einige der kleinsten dieser Inseln sind auch durch den Bau von Meerthieren, Korallen u. s. w. entstanden, wie ihre Beschaffenheit beweist, andere dadurch wenigstens vergrößert worden, andere tragen noch das unverkennbare Gepräge des vulkanischen Ursprunges an sich, und so finden wir auch hier die drei Arten von Inseln, uranfängliche, vulkanische und Korallenriffe. Sie erstrecken sich von 10°—27° 30′ nördl. Br. und von 293° 22′ — 317° 54′ L.; getrennt von ihnen liegt weiter nördlich die kleine Gruppe der Bermudas-Inseln, zwischen 316° 30′ — 317° 5′ L. und zwischen

32° 5′ — 32° 50′ nördl. Br., mit diesen beträgt ihr Flächenraum 4800 Quadratmeilen.

Columbus entdeckte diese Inseln zuerst in den Jahren 1492 bis 1498, weswegen auch Malte-brun mit Recht vorschlägt, sie den „Archipelagus des Columbus" zu nennen. Da man sie für einen Theil von Indien hielt, so gab man ihnen den Namen Westindien; den Namen Antillen bekamen sie entweder von der Insel Antilla, oder von ihrer Lage insulae ante illam sc. terram continentem, die vor dem Festlande liegenden Inseln. Man theilt sie in die eigentlichen Antillen, und in die nörd-lich von diesen gelegenen Lucayos oder Bahama-Inseln. Die Antillen werden dann wieder einge-theilt in die großen und kleinen Antillen. Zu großen Antillen gehören Cuba, Hayti, Jamaica und Portorico bis Trinidad zählt man zu den kleinen An-tillen. Ihre nördlichste Gruppe führt auch den Na-men Jungfern-Inseln, und die anderen bis zu Tabago einschließlich heißen von ihren Urbewohnern die karaibischen Inseln. Eine andere Abtheilung ist von dem in diesen Meeren herrschenden östlichen Passatwinde hergenommen, die ihm gerade entgegen liegenden Inseln heißen Inseln in oder über dem Winde (Islas barlo vento) von Portorico bis Tabago, die an der nördlichen Küste Südamerika's gelegenen, vom Passat mehr abgewandten Inseln unter dem Winde (Islas sotto vento). Etwas anders ist die Eintheilung der Engländer: Leeward Islands (Inseln unter dem Winde) von Portorico bis Dominica, und Windward Islands (Inseln im Winde) von Martinique bis Tabago.

Alle diese Inseln umfluthet der atlantische Ocean, und bildet westlich von ihnen den mexicanischen Meer-busen mit der Hondurasbai und dem karaibischen Meere. Eine Menge theils schmaler, theils breiter

Kanäle trennen die Inseln von einander und vom Festlande, und nördlich von Cuba, westlich von den Bahamas, strömt der Golfstrom, aus dem mexicanischen Meerbusen kommend, nordwärts. Von Osten her geht eine Strömung zwischen den kleinen Antillen durch in's karaibische Meer, und von da in den mexicanischen Meerbusen. Merkwürdig ist die schon von Columbus bewunderte außerordentliche Klarheit des Seewassers um die westindischen Inseln. Wenn man, sagt Schöpf, in einem Boote zwischen den kleinen Bahama-Inseln herumfährt, so genießt man den herrlichsten und seltensten Anblick. Das Boot schwimmt auf einer krystallenen Flüssigkeit, in welcher es wie in der Luft zu hängen scheint; denn obgleich das Wasser mehr als 60 Fuß tief ist, so ist es doch vollkommen klar bis auf den Boden. Hier erblickt man auf dem reinsten Sande unter sich tausenderlei Gewürme, See-Igel, Seesterne, Schnecken und Muscheln und mancherlei Fische von den schönsten Farben. Das brennendste Roth, das reinste Blau, Grün und Gelb spielt hier neben einander. Man schwimmt hier über ganzen Waldungen von herrlichen Seepflanzen, von Gorgonien, Korallen, Alcyonien, Flabellen und mancherlei Seegewächsen hin, welche durch vielerlei Farben das Auge ergötzen und von den Wellen so sanft hin und her bewegt werden, als der Wind die Blumen des schönsten Gefildes auf Erden bewegt. Des Auge täuscht sich in der Beurtheilung der Tiefe. Man glaubt mit der Hand Pflanzen pflücken zu können, welche bei genauerer Untersuchung mit einem 6 bis 10 Fuß langen Ruder kaum zu berühren sind. Eben so schreibt Leblond von dem Meere bei Grenada: „Ich konnte deutlich einige Klafter weit vom Ufer den Meeresgrund bedeckt mit Pflanzen von mancherlei Größe sehen. Er glich einer Wiese, über welche die Schildkröte, der Meeraal und andere kriechende See-

thiere sich langsam bewegten, Muscheln, ihr Gehäuse auf dem Rücken, krochen umher, ihre Nahrung zu suchen, während Fische von verschiedener Größe hier und dort gleichsam hinflogen, die kleinsten schlichen sich zwischen den Seepflanzen hin und fanden dort Insekten, welche das Auge nicht wahrnahm." Eben so schwimmt das Schiff zwischen den Jungfern-Inseln und den kleinern Inseln bei Cuba, die man die Gärten des Königs und der Königin nennt, wie über einer blumigen Wiese hin. An der Südküste von Cuba, im Meerbusen von Xagua, 2 bis 3 Seemeilen vom Lande, brechen, nach Humboldt, mitten im salzigen Wasser, wahrscheinlich durch hydrostatischen Druck, Süßwasserquellen hervor. Ihr Ausbruch geschieht mit solcher Kraft, daß kleine Fahrzeuge sich nur mit Gefahr diesem, des hohen Wellenschlags wegen berüchtigten, Orte nähern. Die Küstenschiffe besuchen bisweilen diese Quellen, um sich mitten im Meere einen Vorrath von süßem Wasser zu verschaffen; je tiefer man schöpft, desto süßer ist das Wasser. Hier wird auch häufig die Flußkuh erlegt, ein Thier, welches sich nicht im salzigen Wasser aufhält. Gefährlich für die Schifffahrt ist an einigen Inseln das Aufwogen des Meeres, the ground genannt; die See steigt und fällt bei ruhiger Luft, anfangs kommen die Wellen leicht gekräuselt, erheben sich aber plötzlich gegen das Ufer und brechen sich mit dem größten Ungestüm. Manchmal steigt das Meer allmälig, meistens aber ganz unerwartet, und die Wellen erreichen eine ganz ungewöhnliche Höhe, ihr Kamm ist mit Schaum bedeckt, welcher, wenn sie gegen die Klippen anschlagen, mit donnerähnlichem Gebrüll über 100 Fuß in die Luft geschleudert wird. Welle folgt dann auf Welle, das Meer bekommt verschiedene Schattirungen vom hellsten bis zum dunkelsten Blau. Diese Erscheinung zeigt sich an den östlichen Bahama-Inseln, an

der nordöstlichen Küste Jamaica's, Hayti's und Portorico's, an den Jungfern-Inseln und den nördlichen karaibischen Inseln. Sie zeigt sich vom October bis in den April und Mai und bildet an manchen Küsten Dämme; ihre Ursache sind heftige Stürme im atlantischen Ocean.

Die Oberfläche der Inseln ist im Allgemeinen gebirgig, manche bestehen nur aus einem Gebirge, das sich gegen die Ufer hin allmälig verflacht; die Korallenriffe sind sehr flach und niedrig. Klüfte und enge Schluchten, schmale Thäler, meist reichlich bewässert, schneiden tief in's Gebirg ein, das sich bald mehr, bald minder steil erhebt, auch schroffe Felsen und senkrechte Klippen mit jähen Abgründen zeigt. Ausgedehnte Ebenen und Savannen findet mau nur auf den großen Antillen, auf Tabago und Trinidad. Die Küsten sind theils, besonders wo die Meeresströmung nicht Sand ansetzt, flach, theils steil, ausgewaschen und zerrissen. Bei vielen der kleinern Antillen ist die Ostküste eben, die Westküste steil und mit nackten Felsen eingefaßt. Die Gebirge sind theils Urgebirge mit Granit- und Glimmerschiefer, auf denen Kalk aufliegt, theils bestehen sie, wie auf Tabago und Trinidad, aus Thonschiefer, mit einer Schicht von quarzigem und eisenhaltigem Sandstein, dann mit einer andern von weichem und grobem Sandstein, mit Thon bedeckt. Spuren vulkanischer Bildung tragen viele Berge, auch giebt es einige noch thätige Vulkane. Die Bestandtheile des Bodens sind Sand, Kalk, Thon, Lehm, Mergel, Kreide, auch Bimsstein und andere vulkanische Produkte; er ist mehr oder weniger tief mit Dammerde bedeckt und, wo es nicht an Bewässerung fehlt, ausnehmend fruchtbar. Da diese namentlich auf den kleinern Inseln häufig fehlt, so sind diese auch im Ganzen nicht so fruchtbar, als die größern, auf manchen ist durch langen Anbau die

Fruchtbarkeit des Bodens schon sehr erschöpft. Zahlreich sind die Flüsse und Bäche, viele von ihnen aber trocknen während der trocknen Jahreszeit ganz aus, indeß sie in der nassen Jahreszeit aus ihrem Ufer treten. Unter den Seen sind die mit dem Meere in Verbindung stehenden Salzseen (étangs), die zur Salzgewinnung benutzt werden, am zahlreichsten.

Das Klima ist auf allen Antillen das gleiche, nur die besondere Lage und Beschaffenheit einzelner Gegenden bringt kleine Veränderungen darin hervor. Die Hitze aber wird durch das die Inseln umgebende Meer und durch die Seewinde gemäßigt. Die mittlere Wärme ist ungefähr 80° Fahrenheit, und wechselt das ganze Jahr hindurch wenig, nur in Hayti steigt sie zuweilen auf 99°, sonst nur auf 90°—96°, und selten fällt sie unter 72°, die Gebirge ausgenommen, denn hier findet man in den Wäldern sogar Eis; in Jamaica fällt bei einer Höhe von 4200 Fuß das Thermometer auf 65°, 55°, selbst auf 44°. Auf der Insel St. Thomas ist das Maximum des Thermometerstandes 91,06°, das Minimum 73,62°, der mittlere Stand 81,14°; in Tortola das Maximum 91°, das Minimum 63°, der mittlere Stand 79,239°; in St. Croix das Maximum 91½°, das Minimum 73¼°, der mittlere Stand 81°. Am drückendsten für den noch nicht an's Klima gewöhnten Europäer ist die Hitze von 9 Uhr Morgens bis eine Stunde vor Sonnen-Untergang, von Sonnen-Aufgang bis 8 Uhr Morgens und von 6 Uhr Abends an ist die angenehmste Tageszeit. Dann ist die Luft erquickend und kühl; mit 8 oder 9 Uhr beginnt der Passatwind, 8 Monate das Jahr hindurch, zu wehen; er verstärkt sich, sobald die Sonne höher steigt, und vermindert sich, sobald sie wieder sinkt. Er macht die Luft gesund; so lange er aber den West- und Südwestwinden weichen muß, ist diese bei Ungewittern, heftigem

Regen und unerträglicher Hitze sehr ungesund. An den Küsten der größern Inseln erhebt sich Nachts ein Landwind, der nach allen Richtungen hin dem Meere zuweht; auf den kleinern herrscht gewöhnlich Windstille. Es giebt auch hier nur zwei Jahreszeiten, eine nasse und eine trockene. Wenn die Sonne über den Antillen in den Scheitelpunkt tritt, so ziehen ihre senkrechtfallenden, brennenden Strahlen aus dem Meer und anderen Gewässern eine erstaunliche Wassermasse in Dunstgestalt in die Höhe. Diese Dünste vereinigen sich in Tropfen und strömen dann in ununterbrochenem Regen herab; jetzt beginnt der westindische Winter, so genannt, weil das Uebermaß der Feuchtigkeit dann die Luft erkältet und auch vielartige Krankheiten erzeugt. Diese Jahreszeit beginnt gewöhnlich mit dem Mai, in der ersten Hälfte dieses Monats fallen zwar beständige, aber auch sanfte Regen, die, mit der Hitze vereint, eine äußerst schnelle und üppige Vegetation hervorbringen; in der zweiten Hälfte des Mai aber kommt, bei einer Temperatur von 75°, wieder ziemlich trockenes Wetter, und dann zeigt sich die ganze Herrlichkeit eines tropischen Sommers. Die gesammte Natur entfaltet ihre jugendliche Schönheit; keine Wolke trübt den Himmel, und die Nächte sind von unbeschreiblicher Herrlichkeit. Die Helle und Klarheit des Himmels, die ruhige Heiterkeit der Luft theilt der Seele eine gleiche Stimmung mit. Der Mond leuchtet weit stärker, als bei uns. Schon wenn er in den Vierteln ist, kann man noch kleine Schrift lesen; im Neumonde ersetzt der Glanz der Milchstraße seinen Lichtmangel. Die Venus strahlt wie ein zweiter Mond, Bäume und andere Gegenstände werfen bei ihrem Glanze einen deutlichen Schatten. Doch ist die Kälte bei Nacht, wegen der mit wässerigen Dünsten angefüllten Atmosphäre, empfindlich. Diese Periode dauert, unter geringen

Abwechselungen, bis in die Mitte des August. Nun hören die erquickenden Winde auf zu wehen, die Hitze steigt bis auf 90 Grade, schwache Winde und Windstillen wechseln mit einander ab. Dies sind die Vorzeichen der zweiten, längern Regenzeit. Wolken steigen empor, ziehen sich zusammen und thürmen sich zu ungeheuren Massen auf. Noch bleiben indeß die Gipfel der Berge unbedeckt; die Gegenstände zeigen einen blaulichen Schein und erscheinen dem Auge näher, als gewöhnlich. Endlich verbirgt die stets wachsende Dunstmasse auch die höheren Berge, und kündigt jeden ihrer weiteren Schritte durch dumpfrollende Donner an. Sie hallen im Gebirge wieder, und selbst das Meer giebt sie mit lautem Echo zurück. Die ganze Größe der furchtbar schönen Natur zeigt sich aber Nachts in den tausendfach sich durchkreuzenden Wetterstrahlen. Nun entladen sich die Wasserbehälter der Atmosphäre in Strömen, wie wahre Sündfluthen. Zu Anfang des October sind die Regengüsse am stärksten, auch fällt in diesem Monat und im September der meiste Regen. Die mittlere Regenmasse beträgt 60 bis 65 Zoll, in einigen Gegenden auch noch viel mehr (auf Barbadoes im Jahre 1754: 87 Zoll, auf Domingo in Leogane 150 Zoll, in Kap Français 132 Zoll). Diese Wassermasse aber, welche in Europa durch Zernichtung der Ernte Mangel und Theurung hervorbringen würde, bewirkt hier, wo die Ausdünstung so ungeheuer ist, und wo die Winde so schnell austrocknen, nur, daß Quellen und Bäche nicht versiegen, Menschen, Thiere und Pflanzen in der trocknen Jahreszeit nicht verschmachten. Die Feuchtigkeit in der Luft ist nun so groß, daß die Einwohner dann beständig gleichsam in einem Dunstbade leben, was nicht wenig dazu beiträgt, den Aufenthalt auf den Inseln, vornämlich in niederen Gegenden, für Europäer so ungesund zu machen.

Durch diese so große Feuchtigkeit der Luft ist in 4 Tagen ein todter Ochse oder ein Pferd in freier Luft verfault, und wird von Tausenden von Würmern und Insekten verzehrt, die sich in ungeheuer Menge erzeugen. Das Fleisch verdirbt, sobald man es länger als 24 Stunden aufhebt. Die Früchte verfaulen, mag man sie reif oder vor der Reife einsammeln; das Brod muß, um nicht zu schimmeln, als Zwieback gebacken werden; der Wein wird gewöhnlich in kurzer Zeit sauer, und um das Mehl zu erhalten, reinigt man es ganz sorgfältig von der Kleie und schlägt es fest in Tonnen. Die Degenklingen rosten in der Scheide, und das Räderwerk der am festesten verschlossenen Uhren wird selbst in der Tasche vom Roste angegriffen. Mit dem Ende des November oder um die Mitte des December aber geht mit der Witterung eine beträchtliche Veränderung vor. Die Winde, welche bisher nach allen Richtungen des Kompasses wehten, nehmen nun wieder die Richtung von Osten und Nordosten, behalten diese und verbreiten Kühlung und Keime des Lebens und der Gesundheit. Der Himmel wird wieder hell und klar und die Luft rein, und nun beginnt die trockene Jahreszeit, die bis zum April oder Mai dauert, und wo nur höchst selten Regen fällt. Die schlimmsten Begleiter der Regenzeit sind die Orkane (Hurrakans, Huricans), doch haben sie auch die wohlthätige Wirkung, daß sie das Gleichgewicht in der Luft herstellen, die Stockungen der ungeheuren Dunstmasse heben und die Luft reinigen und gesund machen. Vorzeichen derselben sind Windstille mit heftiger Hitze und starkes, zunehmendes Anschwellen des Meeres. Gewöhnlich erscheint dann an einem Berggipfel eine kleine Wolke, diese breitet sich unglaublich schnell aus, umlagert den Berg und rollt dann plötzlich herab, die Atmosphäre erhält eine Feuerfarbe, welche bisweilen in's Kupferrothe

übergeht, und nun bricht der Sturm plötzlich los, von allen Richtungen herwehend. Er reißt die stärksten Bäume aus, zertrümmert die festesten Gebäude und vernichtet auf weiten Strecken die Pflanzungen. Kleinere nicht nur, sondern auch größere Fahrzeuge werden an's Land geschleudert, das Meereswasser überschwemmt die Gestade. Der Regen strömt in den stärksten Güssen herab. Häufig sind auch Erdbeben mit den Orkanen verbunden. Ein solcher Orkan gab im Jahre 1692 der Insel Jamaica gleichsam eine andere Gestalt. Bei dem Orkan auf Barbadoes im Jahre 1780 verloren 4326 Menschen das Leben, der Schaden ward auf 1,320,560 Pfd. St. geschätzt.

Das Klima Westindiens ist für die Europäer, wenn sie sich nicht vor allen Ausschweifungen hüten, gefährlich, leichter gewöhnen sich die Neger daran. Am ungesundesten sind die Regenmonate und die niederen Gegenden. In einer Höhe von 1200 Fuß beginnt die gesündere, gemäßigte Zone, noch 2400 Fuß höher beginnt die kalte Zone der Antillen, wo das Thermometer nicht über 40° Reaum. steigt. Die gewöhnlichsten Krankheiten sind die Ruhr, das Magenweh, woran viele Neger in den Pflanzungen umkommen, die krampfhafte Kolik, der Starrkrampf, verschiedene Hautkrankheiten und Fieber; das gelbe Fieber herrscht nur in den Niederungen. Häufiges Baden in kaltem Wasser, Vermeidung der Sonnenhitze und des Luftzuges, Mäßigung im Genuß von geistigen Getränken und säuerlichen Früchten tragen neben guter Lage der Wohnung am meisten zur Erhaltung der Gesundheit bei.

Produkte. Die Zahl der einheimischen Säugethiere ist gering, etliche Arten sind gang ausgestorben; es giebt Affen (der Heulaffe), Armadille, Opossums, Bisamratten, Coëndus (eine Art Stachelschweine), Agutis, Pakas und Fledermäuse. Die

europäischen Hausthiere wurden eingeführt, auch kamen aus Europa die Ratten, die sich außerordentlich vermehrt haben, vom amerikanischen Festlande aber die Waschbären. Um so zahlreicher sind die Vögel, verschiedene Arten von Papageien und Kolibris mit dem prachtvollsten Gefieder, Spottdrosseln, Ammern, der Bucco und Curucui, Enten, Gänse, Eulen, Eisvögel, Falken, Geier, Flamingos, Fliegenfänger, Fregatten, Grasmücken, Kuckuke, Kernbeißer, Tropikvögel, Meerschwalben (Diablotins), Möven, Ortolane, Albatrosse, Pelikane, der Pipiri und Pipra, Spechte, Schwalben, Regenpfeifer, Reiher, Schnepfen, mancherlei Tauben, Hühner, Trut- und Wasserhühner, Taucher u. s. w. Von Amphibien findet man den Kaiman, verschiedene Eidechsen-Arten (der Warner, der Gecko und Leguan), Frösche, Schildkröten (die Riesenschildkröte), Schlangen; von Fischen, deren Zahl sehr ansehnlich ist, und die meist mit schönen Farben prangen, Rochen, Haifische, Frosch-, Horn-, Panzer-, Stachelfische, Stachelbäuche, Nadelfische, Muränen, Klippfische, Seebrachsen, Barsche, Makrelen, Doraden, Barben, Seehahnen, Hechte, Meeräschen, Rohrfische, Häringe u. s. w. Von Insekten findet man eine sehr große Menge, unter den Käfern den Leuchtkäfer, den Palmbohrer und den Prachtkäfer, ferner die verheerenden Kakerlaken, Heuschrecken, Grashüpfer, Laternenträger, die prachtvollsten Schmetterlinge, Wespen, Bienen, Ameisen von allen Gestalten, Farben und Größen (poux de bois, eine Termitenart), Fliegen und Mücken (die beschwerlichen Moskitos), Flöhe (der lästige Chigger, pulex penetrans), Vielfüße, Skolopendern, Milben (die Nigua), Spinnen (die Buschspinne), Skorpionen, Krebse, Hummer, Land- und Seekrabben. Es giebt mancherlei Arten von Weich- und Schalthieren,

Tintenfische, Quallen, See-Sterne und See-Igel, Austern, Korallen u. s. w.

Das Pflanzenreich bietet auf den westindischen Inseln eine Menge der kostbarsten Produkte dar. Die unermeßlichen Wälder, welche die Entdecker hier fanden, haben zwar in gar vielen Gegenden den Pflanzungen Platz gemacht, aber noch immer giebt es gar mancherlei, zum Theil kostbare Bäume; der Bananenbaum bildet im Lauf der Jahre für sich allein ein Gebüsch, der ausgehöhlte Stamm des Baumwollenbaums giebt Kähne für 100 Menschen, die Palmen (Kokos-, Wein-, Schirm-, Areka-, Kohl- und Oel-Palme) erreichen eine Höhe von 200 bis 230 Fuß, Reihen von Campeche- und Brasilienholzbäumen umgeben die Pflanzungen, der Johannisbrodbaum, der Melonenbaum, die Tamarinde, der Sapodillen- und Mangobaum, der Avogadobirnenbaum, der westindische Nußbaum, der Nierenbaum (Akaju), die Kirschenmyrthe, der Sternapfel, der Gujava-Apfelbaum, der Mammey, der Balsamapfel, der Zuckerapfelbaum, der Brodfruchtbaum, die Jambuse, der Pompelmuse-, Apfelsinen-, Citronen-, Pomeranzen-, Feigen-, Granatapfel-, Limonien-Baum und der Pisang liefern treffliche Früchte; auch gedeihen in den gebirgigen Thälern die europäischen Obstarten; der Mahagonibaum, der Sebestenbaum, das Eisenholz, der Radlorbeer, die Kiefer, die Cedern, der Heuschreckenbaum, das amerikanische Ebenholz, das Lebensholz u. s. w. liefern gutes Bau- und Tischlerholz. Weiter sind von Bäumen und Sträuchern zu bemerken: der karaibische Fieberrindenbaum, der amerikanische und arabische Kaffeebaum, der Mastix, der Weinstock, der Oleander, der Drachenbaum, die Bursera gummifera, die ein wohlriechendes Holz liefert, das Lichtholz, der Seifenbaum, der Korkbaum, der Sassafraslorbeerbaum, das Brasilienholz, der

Campechebaum, die Quassia, die Malpighie, der Manglebaum, der Zimmetbaum, der Piment-Pfefferbaum, die Cacaopflaume, der Kapernstrauch, der Orleanbaum, der Kalebassenbaum, der Baumwollenstrauch, das wilde Süßholz, der Flügelfruchtbaum, der Korallenbaum, die Robinie, der Erbsenbaum, der Lichtbaum, die schwarze Brechnuß, der Wunderbaum, der Manschinellbaum, der Gummibaum, der Sandbüchsenbaum u. s. w. Andere bemerkenswerthe Pflanzen sind: Ingwer, Malaguettapfeffer, Pfeffer, Zuckerrohr, Bambusrohr, Guineagras, Schlangenwurz, Blasenblatt, Bataten, Tabak, spanischer Pfeffer, Ananas, Yukka, Agave, Cassia, verschiedene Arten von Fackeldisteln, Indigo, Vanille, Passionsblume, Mais, Cassava, mehrere Arten von Kürbissen, Melonen und Gurken, Yams, Moorhirse, Guineaweizen, eine große Mannigfaltigkeit von Farrenkräutern u. s. w.

Aus dem Mineralreich findet man auf den großen Antillen: Gold, Silber, Quecksilber, Kupfer, Eisen, Zinn, Blei, Arsenik, Spießglanz; auf den kleinen: Kupfer, Zink, Eisen und Wasserblei. Ferner: Granit, Glimmer- und Thonschiefer, Porphyr, Jaspis, Smaragd, Kalk, Marmor, Gyps, Alabaster, Sandstein, Kreide, Ocher, Thon, Lehm, Mergel, vulkanische Produkte, Schwefel, Erdpech, Steinöl, Steinkohlen, Steinsalz, Vitriol. Unter den Mineralquellen sind die Schwefelquellen am häufigsten.

Seit der Ankunft der Europäer auf den westindischen Inseln hat sich der Kulturzustand derselben gänzlich verändert. Man sieht jetzt da, wo sonst undurchdringliche Waldungen und elende Hütten der Ureinwohner sich befanden, zahlreiche, schön geordnete und mannigfaltige Pflanzungen mit Wirthschaftsgebäuden, Dörfer, Flecken und Städte, deren Häfen voll von Schiffen der Europäer sind. Diese in Westindien durch die Europäer eingeführte Kultur berei-

tete ihnen eine Menge neuer Genüsse, trug sehr zur Veränderung der Lebensweise bei, und gab ihrer Industrie, ihrem Handel und ihrer Schifffahrt einen neuen Schwung und eine größere Ausdehnung. Doch hat sich jetzt, vorzüglich auf den kleinen Antillen, der Ertrag und Gewinn der Kultur vermindert, da der Anfangs so fruchtbare Boden durch die Unterlassung der Düngung und dadurch, daß man, ohne zu wechseln, immer einerlei Gewächse auf demselben Boden baute, äußerst erschöpft ist. Die Hauptkultur besteht in Westindien nicht, wie in Europa, in der Landwirthschaft, sondern im Plantagenbau oder in der Gewinnung der schätzbaren Kolonialwaaren, welche die Stapelwaaren Westindiens ausmachen. Alle übrigen Kulturzweige sind dem Plantagenbau untergeordnet und dienen bloß zum Behuf desselben. Unter einer Plantage oder Pflanzung versteht man einen dem ersten Anbauer verwilligten und von ihm auf seine Nachkommen übertragenen Strich Landes, wovon der größte Theil zum Anbau irgend einer der Kolonialwaaren benutzt wird; ein kleiner Theil ist den Viehweiden, ein anderer der Erzeugung der für den Unterhalt der Sklaven nöthigen Landesgewächse gewidmet, ein anderer geht durch die Wege und Abtheilungsgräben verloren, welche die Pflanzung durchschneiden, und einen Theil nehmen die Arbeitshäuser, die Wirthschaftsgebäude, Niederlagen, Wohnungen der Herrschaft und der Sklaven ein. Auf diesen Plantagen, unter welchen die Zuckerplantagen die wichtigsten sind, wird die Feldarbeit durch Menschenhände verrichtet, indem man zur Bearbeitung des Bodens sich weniger des Pflugs, sondern mehr der Haue bedient. Der Hauptgegenstand des westindischen Plantagenbaues ist der Zuckerbau, daher man auch diese Insel die Zuckerinsel zu nennen pflegt, und es giebt Zuckerplantagen mit 4—500 Sklaven oder

auch freien Arbeitern. In Jamaica rechnet man jede Zuckerplantage im Durchschnitt 900 Morgen groß, wovon aber nur ein Drittel zum Zuckerbau dient, indem ein Drittel zu Weiden und zur Erziehung der Nahrungsmittel bestimmt wird, und das Uebrige mit Waldung besetzt ist, um Brenn- und Bauholz für alle Erfordernisse der Plantagen zu erhalten. Auf anderen Inseln ist das Verhältniß des zum Zuckerbau gewidmeten Landes anders. Man zieht jetzt gewöhnlich das sogenannte otahaitische Zuckerrohr, welches sich vor dem gewöhnlichen durch seine Höhe und Stärke unterscheidet und ein Drittel Zucker mehr giebt, obgleich der davon erhaltene Zucker um ein Achtel oder ein Zehntel leichter ist; dafür ist er aber sowohl in Ansehung des Korns, als auch der Farbe vorzüglicher. Man hat in neueren Zeiten noch verschiedene andere Zuckerrohrarten eingeführt, die alle ihre besonderen Vorzüge und Nachtheile haben, wovon aber keine einzige Art die Vorzüge des otahaitischen besitzt.

Ueberhaupt ist Westindien, dieser wichtigste Archipel der Erde, bei seiner Lage in der heißen Zone und seinem fruchtbaren Boden, reich an mannichfaltigen, theils einheimischen, theils hierher verpflanzten tropischen Produkten, namentlich an den sogenannten Kolonialwaaren. Die Hauptprodukte sind folgende sechs: vor Allem, wie erwähnt, Zucker, von welchem Westindien, namentlich die Inseln Cuba, Jamaica, Portorico, Guadeloupe, Martinique, St. Croix, Curaçao und Domingo oder Hayti, welche den meisten erzeugen, über 10 Millionen Centner in den Handel bringen; Syrup, von welchem die genannten Inseln 20 Millionen Gallons absetzen; Rum (auch Tafia), der in den letzten Jahren, namentlich der feine allgemein geschätzte Jamaica-Rum, immer stärker begehrt wurde, so daß jährlich über 30 Millionen

Gallons exportirt werden; Kaffee, der besonders von Cuba, Portorico, Domingo und Martinique in einem Quantum von 2 Millionen Centner ausgeführt wird; Tabak, der auf allen Antillen gebaut wird, und in welchem Cuba, Portorico und Domingo am stärksten sind und jährlich allein gegen 300,000 Centner nach Europa senden; Piment, der auf allen Inseln wild wächst, auf Jamaica aber und einigen anderen englischen Inseln kultivirt, und bis zu 30,000 Centnern in den Handel gebracht wird. Neben diesen Hauptprodukten Westindiens haben noch folgende Artikel Wichtigkeit für den europäischen Handel: Baumwolle (die weiße von Domingo), Cacao (der weiße und beste von Trinidad), Ingwer von Jamaica, Cuba, Domingo und Barbadoes, spanischer und Cayenne-Pfeffer eben daher, etwas Vanille und Muskat von Jamaica, Indigo von Domingo, Orlean oder Ruku von derselben Insel, Mahagoniholz (das meiste und beste von Jamaica, aber auch viel von Cuba, Domingo, Portorico und den Bahama-Inseln), Campeche- oder Blauholz und Fustik- oder Gelbholz (ebenfalls von den großen, aber auch von mehreren kleinen Antillen), Cedern- und Guajak- oder Franzosenholz von allen Inseln, Wachs- und Honig von Cuba, Häute und Hörner, Schildkrot, Cocosnüsse und Palmöl, so wie Arrowroot von Jamaica, Aloë von Barbadoes, Ambra, Copaivabalsam, Ricinusöl, Cassia, Quassia, Jalappe, Ipecacuanha, Sassaparille, Sassafras, Sennesblätter und andere Droguen. Von Mineralien, woran Westindien arm ist, kommt nur viel Kupfererz von Cuba nach Europa. Wirkliche Gewerbsindustrie ist hier, wo Plantagenbau in Verbindung mit Zuckerbereitung, Rumbrennerei und Tabaks- und Cigarrenfabrikation die Hauptbeschäftigung bilden, nicht vorhanden, und bestehen Handwerke nur für die nächsten Be-

dürfnisse, während alle eigentlichen Fabrikwaaren von Europa geliefert werden.

Die Kolonisirung dieses Archipels hat unstreitig der Schifffahrt und dem Handel eine großartige Entwickelung gegeben; aber erst, nachdem um die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts neben den Spaniern andere Nationen: Niederländer, Engländer, Franzosen, Dänen, Inseln erworben, Handels-Compagnien gegründet, Negersklaven eingeführt hatten, erlangte Westindien eine größere Wichtigkeit für Europa. Besonders lebhaft wurde seit dem allgemeinen Frieden der Handel nach diesen Kolonien, und auf Jamaika, namentlich in Cuba, stieg in den letzten zwanzig Jahren die Produktion und die Ausfuhr von Kolonialwaaren auf eine außerordentliche Höhe. Die Spanier besitzen außer einigen kleinen Jungferinseln die beiden großen Antillen Cuba und Portorico, die jetzt von den einstigen unermeßlichen Besitzungen der Spanier in Amerika die einzigen ihnen übrig gebliebenen sind, und zusammen an Flächenraum ungefähr der Hälfte der preußischen Monarchie gleichkommen, aber nicht einmal so viel Einwohner enthalten, als das kleine Königreich Sachsen. Cuba, die größte unter allen westindischen Inseln, hielt Columbus anfangs für ein festes Land, doch bald fand man, daß es eine Insel sei, und 1511 wurde von den Spaniern die Eroberung dieser wichtigen Insel vollendet, in deren Besitz sie von da an stets geblieben sind, außer daß im Jahre 1762 die Briten sich der Hauptstadt derselben, Havanna, bemächtigten, wobei sie eine unermeßliche Beute machten, indem sie hier 12 Linienschiffe, 3 Fregatten, viele Kauffahrteischiffe, reichangefüllte Arsenale und Waarenspeicher, 3 Millionen Piaster baares Geld, 20 Millionen Florins an Gold- und Silberbarren und 140 Millionen Florins an anderen Schätzen erbeuteten. Auf einem versenkten

Schiffe waren 4 Millionen Piaster, und auf zwei anderen gleichfalls versenkten Schiffen befanden sich 800 mit Gold und Silber gefüllte Kisten. Im Jahre 1763 gab England Havanna gegen die Abtretung von Florida an Spanien zurück. Portorico wurde 1511 durch den Spanier Ponce de Leon den Ureinwohnern entrissen, die aus 600,000 Individuen bestanden, tapfer sich vertheidigten und größtentheils mit den Waffen in der Hand umkamen. Seitdem blieb die Insel fortwährend im Besitze der Spanier, nur 1577 plünderte der britische Seeheld Francis Drake die Hauptstadt derselben, San Juan, und 1598 ward sie abermals von den Briten erobert, aber bald nachher wieder von ihnen geräumt. Im Jahre 1615 machten die Niederländer und 1742 und 1797 auch die Briten erfolglose Angriffe gegen Portorico.

Auch die zweite größte Insel Westindiens, welche anfangs Hispaniola und hernach San Domingo genannt wurde, und jetzt seit ihrer Befreiung von der Herrschaft der Europäer den Namen Hayti führt, war eine Besitzung der Spanier, wo bald nach ihrer Entdeckung Columbus 1493 eine Kolonie gründete und die Eingebornen liebreich und menschenfreundlich behandelte.

Das britische Westindien, welches in Hinsicht des Flächenraumes und der Menschenzahl dem spanischen und freien Westindien nachsteht, aber an Kultur und Wichtigkeit der Erzeugnisse und des dadurch veranlaßten Handels den Vorrang behauptet, begreift sowohl die Bahamas, als die große Antille Jamaika und eine große Menge der kleinen Antillen, nämlich mehrere von den Jungfern-Inseln und die meisten von den karaibischen Inseln, als: Anguilla, Barbuda, Antigoa, St. Christoph oder Kitts, Nevis, Montserrat, Dominica, St. Lucie, Barbadoes, St.

Vincent, Grenada nebst den Grenadillen, Tabago und Trinidad, welche Inseln nicht neben, noch hintereinander, sondern zum Theil durch weite Zwischenräume von einander getrennt liegen. Die ältesten unter diesen britischen Kolonien sind Barbadoes, St. Christoph, Nevis, Antigoa und Montserrat. Barbadoes wurde schon 1605 von den Engländern in Besitz genommen, aber doch erst 1624 zu kolonisiren angefangen. St. Christoph wurde 1623 zu kolonisiren begonnen, also noch ein Jahr früher als Barbadoes, allein 1627 wurde diese Insel zwischen den Engländern und Franzosen getheilt, doch durch den Utrechter Frieden 1713 ward sie ganz englisch. Auf Nevis legten die Engländer 1628, auf Montserrat und Antigoa 1632 die ersten Niederlassungen an. Spätere Eroberungen waren Anguilla, welches 1650 von den Engländern in Besitz genommen wurde; Jamaica, das 1655 unter die Herrschaft derselben kam, nachdem schon 1509 die Spanier daselbst eine Kolonie angelegt hatten; einige von den Jungferninseln, die 1666 von den Engländern in Besitz genommen wurden, und die Bahamas, welche, seitdem die Spanier diese Inseln ihrer Einwohner durch Auferlegung harter Arbeiten und Wegführung beraubt hatten, gänzlich unbewohnt lagen, bis 1629 auf einer derselben die Engländer eine Niederlassung gründeten, die aber 1641 durch die Spanier zerstört wurde, welches Schicksal auch 1703 die 1670 aufs Neue angelegten Kolonien der Engländer hatten, worauf diese Insel der Sammelplatz von Seeräubern, Buccanier genannt, wurden, bis endlich König Georg I. dieselbe wieder besetzen ließ und 1717 einen Gouverneur mit Truppen dahin schickte, dem sich die Reste der Boucaniers ergeben mußten. Durch den Pariser Frieden 1763 wurden Dominica, St. Vincent und Grenada englische Besitzungen, nachdem Franzosen und Eng-

länder sich den Besitz derselben lange streitig gemacht, und die Franzosen auf St. Vincent 1719 und auf Grenada 1650 von Martinique aus sich niedergelassen hatten. Die neuesten Erwerbungen sind Trinidad, das England 1797 den Spaniern, die jedoch bis 1783 den Werth dieser wichtigen Insel nicht erkannt und sich fast gar nicht mit dem Anbau derselben beschäftigt hatten, entriß, und durch den Frieden von Amiens 1801 förmlich abgetreten erhielt, und St. Lucie und Tabago, in deren Besitz die Engländer durch den ersten Pariser Frieden 1814 bestätigt wurden. St. Lucie war lange Zeit ein Gegenstand des Streites zwischen Franzosen und Engländern, und wurde durch den Utrechter Frieden 1713 für neutral erklärt; jedoch durch den Pariser Frieden 1763 an die Franzosen abgetreten, die es zuerst 1640 von Martinique aus besetzt hatten. Im Jahre 1779 nahmen die Engländer ihnen diese Insel, gaben sie ihnen aber im Versailler Frieden 1783 zurück. Bei dem Anfang der französischen Revolution fiel sie wieder in die Hände der Engländer, und ist ihnen seitdem geblieben, da sie zwar dieselbe in dem Frieden von Amiens 1801 an Frankreich zurückgegeben, jedoch bald darauf wieder genommen hatten. Tabago erhielt seine erste Niederlassung durch die Holländer im Jahre 1632, welche aber die Spanier zerstörten, und nun blieb diese Insel 20 Jahre unbewohnt, bis 1654 die Holländer neue Kolonisten dahin schickten und die Insel behaupteten; allein 1677 kam Frankreich in den Besitz derselben, bis sie durch den Aachener Frieden 1748 für neutral erklärt wurde. Im Jahre 1763 wurde sie an England, 1783 wieder an Frankreich abgetreten, im französischen Revolutionskriege von den Briten erobert, durch den Frieden von Amiens zurückgegeben, aber 1803 auf's Neue von ihnen eingenommen.

Das französische Westindien ist seit der Revolution weit geringer, als es vor dem Anfang derselben war; denn damals begriff es die blühendsten und wichtigsten Kolonien in Westindien, nämlich den schönsten Theil von San Domingo, ganz Martinique, Guadeloupe, Desirade, Maria Galante, les Saintes oder die Heiligen-Inseln, einen Theil von St. Martin, ganz Lucie und Tabago, wovon jetzt außer den kleinen Heiligen-Inseln, Maria Galante und Desirade, nur die beiden wichtigeren Martinique und Guadeloupe den Franzosen gehören, indem diese hier 1635 Niederlassungen gründeten und späterhin die Karaiben gänzlich daraus vertrieben; doch gehörten beide anfangs einer französischen Handelsgesellschaft, aus deren Händen sie 1674 an die Krone übergingen.

Das dänische Westindien begreift die drei kleinen Jungfern-Inseln St. Croix, St. Jean und St. Thomas, worunter die erstere bei weitem die wichtigste ist. Dänemark gelangte zu verschiedenen Zeiten zum Besitz dieser Inseln, nämlich St. Thomas besaß es seit 1671, St. Jean seit 1671 und St. Croix seit 1733, letzteres durch Kauf von Frankreich. Bis 1755 waren diese drei Inseln ein Eigenthum der dänisch-westindischen Compagnie, aber in dem genannten Jahre kaufte die Krone sie derselben ab, und von diesem Zeitpunkte fängt eigentlich erst ihr Flor an. Im Jahre 1807 wurden sie von den Briten erobert und erst durch den 1814 geschlossenen Kieler Frieden an Dänemark zurückgegeben. Diese drei dänischen Inseln sind die nordwestlichsten der kleinen Antillen. Sie liegen zwischen 17° 41′ und 18° 21′ nördlicher Breite und zwischen 47° und 47° 29′ westlicher Länge (Ferro), haben einen Flächeninhalt von gegen 9 Quadratmeilen, nämlich St. Croix $4\frac{1}{5}$ Quadratmeile, St. Thomas und St. Jean jede 2 Quadratmeilen. Die beiden letzteren sind sehr

bergig; St. Croix dagegen ist im Ganzen flach, und nur an der Nordküste finden sich Berge. Das Klima ist tropisch mit einem beständigen Sommer. In den 5 Monaten von December bis April, welches die Erntezeit ist, fällt weniger Regen, als in den 7 anderen Monaten des Jahres, und von diesen wieder am meisten in den 4 Monaten von August bis November. Nach Dr. Hornbeck's meteorologischem Journal ist die jährliche mittlere Regenmenge auf St. Thomas 43 Zoll 4 Linien. Die 3 Monate August, September und October werden die Orkanzeit genannt, weil die schweren tropischen Stürme zu dieser Zeit eintreffen. Die Wärme variirt nur wenig, indem sie selten unter 18° fällt und selten über 25° R. steigt. Die Mittelwärme des ganzen Jahres kann zwischen 20° und 25° angenommen werden. Die Sonne ist im Mai und August gerade im Zenith, und die Tageslänge variirt nur $2\frac{1}{4}$ Stunden, indem der längste $13\frac{1}{4}$ und der kürzeste $10\frac{3}{4}$ Stunden beträgt. Das Klima darf im Ganzen als gesund angenommen werden, wirkt jedoch durch seine Wärme entnervend auf die Europäer. — Die Volksmenge war auf sämmtlichen drei Inseln am 13. Mai 1850 39,614 Seelen, wovon auf St. Croix 23,720, auf Thomas 13,666 und auf St. Jean 2228 kommen. Gegen 22,000 der Bewohner waren bis 1848 unfrei. Auf 1000 Bewohner männlichen Geschlechts kommen 1270 weiblichen Geschlechts.

Alle drei Inseln sind reich an den schönsten Früchten und haben zahme Thiere derselben Art wie in Europa; allein von überwiegend ökonomischer Wichtigkeit ist nur die Zuckerproduktion, welche jedoch auf den zwei kleineren felsigen Inseln ungleich geringer ist, als auf der flachern und im Ganzen fruchtbarern, St. Croix, wogegen die Viehzucht auf dieser nicht so bedeutend ist, wie auf jenen. Von Zuckerplantagen

finden sich: auf St. Croix 144, St. Thomas 32, St. Jean 18. Von Viehplantagen finden sich: auf St. Croix 19, St. Thomas 41, St. Jean 64. Die Ausfuhr von Zucker von St. Thomas und St. Jean ist äußerst gering, wogegen für St. Croix die bedeutende Geschäftsthätigkeit, welche durch den eben so sichern wie gut gelegenen Hafen bei der Stadt St. Thomas hervorgerufen wird, und wodurch er zum Stapelplatz für einen großen Theil des Waarenverkehrs zwischen Westindien und Europa gemacht worden ist, die wichtigsten Einnahmequellen gewährt. St. Thomas wird ein Freihafen genannt, weil auf Handel und Schifffahrt nur geringe Abgaben gelegt sind. Die Stadt ist bekannt wegen ihrer schönen Lage, und bildet einen Hauptpunkt in der englisch-westindischen Dampfschiffs-Linie, indem sämmtliche Dampfboote und Posten Europa's sowohl bei ihrer Ankunft, als bei ihrem Abgange sich dort sammeln. St. Jean ist eine schöne kleine Insel mit einem gedeihlichen Pflanzenwuchs und hat viele Buchten und Ankerplätze, aber durchaus keinen Handel. Ackerbau, Viehzucht und Fischerei geben der Bevölkerung ein dürftiges Auskommen. Vom Mutterlande aus werden nach den Inseln eingeführt: Getreide, Fettwaaren, gesalzene Häringe, Talglichte, Oel, Mauer- und Dachsteine, Steinkohlen, Tauwerk, Eisen ꝛc.; von Nordamerika: Lebensmittel, besonders Maismehl für die Neger, Bauholz, Eichenstäbe zu Zuckerfässern u. dgl.; von England: besonders Manufakturwaaren und Luxusartikel; von Portorico: großes und kleines Vieh, Grünkram u. dgl.

Das schwedische Westindien begreift bloß die Insel St. Barthelemy, 1648 von Franzosen kolonisirt und 1785 von Frankreich an Schweden gegeben.

Zu dem niederländischen Westindien endlich gehören: 1) Die Insel St. Eustaz, 1635 von

den Holländern besetzt, die aber 1665 von den Engländern und 1686 von den Franzosen aus ihrem Besitze vertrieben wurden, sie durch den Ryswiker Frieden wieder erhielten, und seitdem, mit mehrmaliger Unterbrechung, sie besitzen, indem 1781 und 1810 die Briten sie besetzten. 2) St. Martin, eine Insel, aus deren Besitz 1633 die Spanier von den Holländern vertrieben wurden, worauf von 1645 an Holländer und Franzosen sie gemeinschaftlich besaßen, bis saßen, bis sie durch den zweiten Pariser Frieden 1815 ganz holländisch wurde. 3) Curaçao nebst einigen andern kleinen dazu gehörigen Inseln, zu deren Besitz die Holländer seit 1634 gelangt sind, nachdem sie dieselbe den daselbst niedergelassenen Spaniern abgenommen hatten.

Die eigenthümlichen Verhältnisse der westindischen Kolonien sind in der neuesten Zeit stärker in den britischen Ansiedelungen hervorgetreten, als in den französischen, spanischen, holländischen, dänischen und schwedischen Kolonien. Auch hier zeigten sich zwar die Erscheinungen, die das natürliche Ergebniß einer Bearbeitung des hauptsächlich zum Anbau von Zucker und Kaffee bestimmten Bodens durch Sklavenhände und einer die weiße Bevölkerung überwiegenden Vermehrung der farbigen Bewohner waren, vorzüglich aber waren es die Ereignisse in dem britischen Westindischen Westindien, welche die Aussicht auf die Umwandelung eines durchaus künstlichen und unhaltbaren Systems in einer nicht entfernten Zukunft öffneten, und rasch zu einer für das Mutterland wichtigen Entscheidung drängten. Es bieten sich hier unserer nähern Betrachtung zwei Gegenstände dar, die inneren gesellschaftlichen Verhältnisse der Kolonien und ihr Handel mit dem amerikanischen Festlande und mit der alten Welt.

Die westindischen Pflanzungs-Kolonien waren für

die Einkünfte des Mutterlandes einträgliche und die Pflanzer reichlich belohnende Besitzungen, so lange die Preise ihrer Haupterzeugnisse hoch standen, wie während des Revolutionskrieges in Europa. Es war jedoch nicht bloß das Sinken der Preise, was in der neuesten Zeit die Pflanzer in vielfache Bedrängniß brachte, sondern auch der mit Erfolg beförderte Anbau der westindischen Erzeugnisse in den südlichen Theilen der Vereinigten Staaten und in Brasilien, und die dadurch entstandene Mitbewerbung auf mehreren Märkten, vorzüglich aber das eigentliche Kultursystem dieser Kolonien. Die Ursachen jener Bedrängnisse sind in einer frühern Zeit zu suchen. Die Verwüstung von San Domingo durch den Negeraufstand (1792) verminderte anfänglich und schnitt endlich ganz die jährliche Zufuhr von 115,000 Oxhoft Zucker ab, die Frankreich und das übrige europäische Festland früher aus jener Insel gezogen hatten. Der lebhafte Begehr nach diesem Erzeugnisse steigerte die Preise in anderen Kolonien. Vermehrung des Anbaues war die Folge. Jamaica führte vor 1799 nur 83,000, schon 1802 aber 286,000 Oxhoft Zucker aus. Aehnliche Vermehrung der Erzeugung entstand auf Cuba, Portorico, Martinique. Der Ausfall, welchen die Ereignisse auf San Domingo herbeigeführt hatten, war nicht nur ersetzt, sondern die Märkte waren überfüllt. Die starke ausländische Nachfrage nach dem Zucker der britischen Kolonien ward allmälig vermindert, hörte um 1805 fast ganz auf, und der für den ehemaligen Ausfuhrbedarf erzeugte Ertrag ward auf den einheimischen Markt geworfen. Dies führte indeß nicht zu dem natürlichen Ergebniß, die Erzeugung nach dem Bedarf abzumessen. Die westindischen Pflanzer baten 1806 das britische Parlament, dem Zucker einen weiteren Markt durch die Verfügung zu eröffnen, daß dieses

Erzeugniß statt des Korns in England zum Branntweinbrennen benutzt werden sollte, und obgleich damals ihr Gesuch abgewiesen wurde, so empfahl doch 1808 ein Ausschuß des Parlaments diese Maßregel; das Branntweinbrennen aus Korn ward einstweilen aufgehoben, und seit 1809 wurde sehr viel Zucker zu Branntwein genommen. Die Preise stiegen, und dies gab neuen Reiz zur Erzeugung. Bedeutende Kapitalien wurden nun nicht aus einem Geschäfte gezogen, das man theilweise, wo nicht ganz hätte aufgeben sollen. Nach dem Sinken der Kornpreise war es nicht mehr möglich, das Verbot der Benutzung des Korns zu Branntwein fortdauern zu lassen, und die Noth der Pflanzer stieg wieder. Bei der eingerissenen Ueberproduktion ward auch der schlechteste Boden zum Anbau benutzt, und selbst den besten konnte man unmöglich fortdauernd in tragbarem Zustande erhalten. Der Anbau des Zuckers gestattet nicht den Fruchtwechsel, der bei dem europäischen Ackerbausystem die Fruchtbarkeit des Bodens bewahrt, und besonders hat auch die Bearbeitung der Ländereien durch Sklaven verderblichen Einfluß, indem sie den Gebrauch des düngenden Zugviehs überflüssig macht und den Acker der Vortheile des Umpflügens beraubt, ohne welche er bald erschöpft werden muß. Statt das verkehrte Verhältniß sich selbst zu überlassen, griff man zu künstlichen Hülfsmitteln, welche die Herstellung des natürlichen Gleichgewichts durch Verminderung der Erzeugung hinderten. Die englische Gesetzgebung in Beziehung auf Handelsverhältnisse hatte bis in der neuesten Zeit die Richtung, die Wenigen auf Kosten der Mehrheit zu begünstigen, Sonderinteressen zu fördern und das große Interesse des Volkes zu vernachlässigen. So auch hier. Außer einer bedeutenden Ausfuhrprämie, wodurch man die Anbauer dürftiger Ländereien in den westindischen

Kolonien in Stand setzen wollte, die Mitbewerbung mit den Erzeugnissen des üppigen Bodens in Cuba und Brasilien auszuhalten, ward auch auf den in Ostindien, besonders in Bengalen erzeugten Zucker eine erhöhte Abgabe gelegt, um dem westindischen den Vorzug auf dem einheimischen Markte zu verschaffen. So erlangten die westindischen Pflanzer ein Monopol, durch welches seit 1813 die Abgabe von 3 Schillingen auf ostindischen Zucker aller Art zu 10 Schillingen erhöht, und wodurch aller geringe ostindische Zucker vom Verkehr ausgeschlossen ward. Es erhob sich ein starker Widerspruch gegen diese Maßregel, welche den Zucker in England bedeutend vertheuerte, und es wurden besonders 1823 Versuche gemacht, den westindischen Kolonien dieses Vorrecht zu rauben. Man behauptete mit Recht, daß durch Zulassung des indischen Zuckers der Handel zwischen Ostindien und England einen höhern Schwung erhalten müsse, indem sie die Bewohner Ostindiens in Stand setzte, britische Manufakturwaaren auszutauschen, für welche das indische Festland einen weit wichtigern Markt darbiete, als die westindischen Kolonien. Die Vertheidiger der westindischen Pflanzer wendeten dagegen ein, daß jenes durch Herkommen und Gesetz ihnen gewahrte Monopol als Entschädigung für die Abschaffung des Sklavenhandels, so lange derselbe von anderen Nationen getrieben werde, fortdauern müsse, und daß der Erzeugungspreis des Zuckers in Ostindien bei freier Arbeit geringer sei, als in Westindien; ein Grund, der gerade gegen das westindische Kultursystem streitet. Die geringere Abgabe, die ursprünglich den Zweck gehabt hatte, zum Anbau der westindischen Inseln zu ermuntern, blieb jedoch zum Vortheil der westindischen Pflanzer, ungeachtet sie im Laufe der Zeit für ihre Anstrengungen reichlichen Lohn erhalten hatten. Wenn trotz diesen Begünsti-

gungen, trotz dem einträglichen Monopol, welches die 400 Millionen Pfund Zucker, welche Großbritannien jährlich verbraucht, fast allein auf den Markt lieferte, die Pflanzer dennoch laute Klagen erhoben, so hörte man darin nur den immer wiederholten Schrei Derjenigen, die sich in unvortheilhafte Unternehmungen und gefährliche Wagnisse eingelassen hatten. Viele westindische Pflanzer führen nicht selber die Verwaltung ihrer Besitzungen, sondern leben in England, und unter ihnen findet man die eigennützigsten Verfechter des sogenannten westindischen Interesses, das häufig mehr ein persönliches, in den besonderen Umständen der Pflanzungsbesitzer gegründetes, als das eigentliche Interesse der Kolonie ist. Es giebt unter ihnen mehrere, die ohne eigenes Vermögen ansehnliche Besitzungen in den Kolonien unter der Bedingung von Abschlagszahlungen in einer bestimmten Reihe von Jahren erworben haben. Um die Pflanzung anbauen und die Kaufbedingungen erfüllen zu können, müssen sie sich und ihre Besitzung in die Hände eines englischen Kaufmanns geben, der den Geldvorschuß übernimmt und sich dagegen den ausschließenden Verkauf des Ertrags der Pflanzung, die Lieferung des nöthigen Bedarfs für dieselbe und die Fortschaffung aller mit ihr verbundenen Gegenstände in seinen eigenen Schiffen bedingt. Die Gebühren und andere Vortheile des Londoner Kaufmanns nebst den Zinsen des vorgeschossenen Kaufpreises betragen 10 bis 12 Procent. Der Pflanzer, wenn er in England lebt, muß überdies einen Bevollmächtigten in der Kolonie halten, der die Aufsicht über die Pflanzung führt und wenigstens 2½ Procent von dem Ertrage zu seinem Unterhalt bezieht, eben so viel aber braucht der Pflanzungsbesitzer selbst, um in London vielleicht glänzend zu leben. So muß er 15 Procent bezahlen, ehe er nur einen Schilling

Gewinn in die Tasche stecken kann. Bei hohen Preisen der Kolonialerzeugnisse konnten diese unmäßigen Belastungen ertragen werden, bei dem Sinken der Preise aber begann der Nothstand des Pflanzers. Sein Pfandgläubiger in London will keinen der Vortheile missen, die er während der gedeihlichen Kriegszeiten genoß. So bezog er z. B., als die Assekuranzprämie, wie vor dem Frieden, 8 Guineen war, 10 Schilling als Commissionsgebühr auf die Versicherung, aber obgleich die Prämie seitdem auf 20 Schillinge gefallen ist, so muß ihm von dem Pflanzer doch die alte Gebühr bezahlt werden. Alle, die in das westindische Interesse verflochten sind, wollen nicht den kleinsten Theil ihres Vortheils aufgeben. Kommt nun endlich die böse Stunde, wo die Preise des Zuckers, des Syrups, des Rums und Kaffees so sehr fallen, daß nicht ein Pfund Sterling übrig bleibt, die Ausgaben zu decken, die ein westindischer Pflanzer ohne eigenes Vermögen zu bestreiten hat, so hört man den unbesonnenen Käufer und den unbarmherzigen Pfandgläubiger dreist sagen, wofern nicht die Regierung dieses widernatürliche System erhalte, müßten die Kolonien zu Grunde gehen. Daß die Scheinkäufer fallen und ihre Gläubiger und Geschäftsführer in England ihren Gewinn einbüßen, ist natürlich, aber die Kolonien werden darum nicht zu Grunde gehen. Kauft z. B. ein in Jamaica wohnender vermögender Mann die zur öffentlichen Versteigerung gekommene Pflanzung eines Abwesenden, um sie selber zu verwalten, so kann er sein Geschäft mit der Hälfte der Kosten führen, die der Pfandschuldner aufzuwenden hatte. Er hat nicht, wie dieser, für die Verschiffung seines Zuckers die Hälfte Fracht zu bezahlen, sondern macht mit den Schiffseignern, welche Ladung suchen, den vortheilhaftesten Handel; statt, wie Jener, die Bedürfnisse für seine

Neger von London zu beziehen, läßt er sie auf geradem Wege wohlfeiler von Liverpool oder Glasgow kommen, und vor allen Dingen hat seine Pflanzung den Vortheil, unter des Herrn eigenen Augen bewirthschaftet zu werden. Konnte man in den Kriegsjahren ohne alles eigene Vermögen Besitzungen in Westindien erwerben, und trotz aller Opfer dennoch Vortheil ernten, so muß der Pflanzungsbesitzer jetzt in allem Ernst ein Pflanzer sein und durch Fleiß und Thätigkeit seinen Gewinn erarbeiten. Die meisten Pflanzer in dem britischen Westindien sind tief verschuldet.

Bei solchen Verhältnissen mußten die immer entschiedener hervortretenden Bemühungen würdiger Männer, die es als eine Schmach für einen freien Staat betrachteten, Kolonien zu besitzen, wo Sklaverei vorherrscht, unter den Pflanzern Unruhe erregen. Ueberall wurden Stimmen für die Abschaffung der Sklaverei laut; man suchte den Pflanzern die Vorzüge freier Arbeit vor gezwungener einleuchtend zu machen, und es bildete sich ein eigener Verein in England, die **Anti-Slavery Society**, welche hellere Ansichten über diesen Gegenstand unter dem Volke zu verbreiten suchte, und noch im August 1822 einen Wettkampf in Erörterungen vor einer zahlreichen Versammlung in Liverpool veranstaltete, wobei einer ihrer Wortführer die Nachtheile der Sklaverei entwickelte, während ein Sachwalter der westindischen Pflanzer ihn zu widerlegen suchte. Die Besorgnisse der Pflanzer stiegen, als auch die Regierung auf die Stimme der öffentlichen Meinung achtete, und, höheren politischen Rücksichten folgend, Maßregeln zur Verbesserung des Zustandes der Sklaven ergriff. San Domingo leuchtete wie eine Feuerbake in den Antillen; was dort der rohen Gewalt und Erbitterung der Neger gelungen war, konnte auch den

360,000 Sklaven in Jamaica gelingen, und auch sie konnten in die Wälder entfliehen und dort einen verheerenden Krieg führen. Hülfe aus Amerika schien bei einem Kampfe mit dem Mutterlande nicht fehlen zu können. Seit der Abschaffung des Sklavenhandels und der strengern Handhabung des Verbotes war die Aussicht auf die endliche Unterdrückung der Sklaverei geöffnet. Die britische Regierung begann ihre Bemühungen für die Sklaven auf den der Krone unmittelbar unterworfenen Inseln, wo nicht, wie auf den übrigen, eine aus Weißen bestehende Versammlung ihren Entwürfen hemmend in den Weg treten konnte. Ueberall rieth sie den Pflanzern, ihre Sklaven durch Erziehung und mildere Behandlung für einen bessern Zustand vorzubereiten. Einige einflußreiche und vermögende Eigenthümer in den Kolonien zeigten sich bereit, die wohlwollenden Absichten der Regierung zu begünstigen; meist aber wurden jene Winke überhört, und besonders waren viele Pflanzungsbesitzer argwöhnisch gegen die Bestrebungen mehrerer Glaubensprediger der Brüdergemeinde und der Baptisten, geistige Bildung und Gesittung unter den Negersklaven zu verbreiten. Einige dieser wackern Männer sahen sich Verfolgungen und Verleumdungen ausgesetzt. Die Regierung hatte zur Förderung dieser Bildungszwecke und um den Missionären der Dissenters nicht ausschließend das Feld zu überlassen, 1826 zwei Bisthümer in Westindien, auf Antigua und Barbadoes, gestiftet. Vergebens schlug man der Regierung vor, den Grundsatz der Freilassung einzuführen, der in den spanischen Kolonien gilt, wo jeder Sklave die Summe, auf welche er amtlich abgeschätzt, theilweise abzahlen kann. Als Lord Grey an die Spitze der Verwaltung gekommen war, ergriff die Regierung entscheidende Maßregeln, nachdem man sich neun Jahre lang mit erfolglosen Ermahnungen be-

gnügt hatte, und am 2. November 1831 ging von Lord Goderich, als dem Minister der Kolonien, eine Verordnung aus, welche den Grund zu einer neuen Gestaltung des Verhältnisses zwischen den Pflanzern und Sklaven legte, und indem sie über die Behandlung und Erziehung der Sklaven Verfügungen gab, eine Vorbereitung zu ihrer Freilassung war. In den meisten Kolonien erhoben sich die gesetzgebenden Versammlungen gegen die Verordnung, und suchten den Gouverneur zum Aufschub der Bekanntmachung derselben zu bewegen. Auf Trinidad verweigerten die Sklaven in zwei Pflanzungen die Arbeit. Ein gefährlicher Aufstand war auf Jamaica ausgebrochen, und hier ward auf Befehl des Ministers der Kolonie die Bekanntmachung der Verordnung bis zur Wiederherstellung der Ruhe verschoben. Die Regierung ließ in den übrigen Kolonien die Pflanzenbesitzer warnen, ihr Entschließungen zuzuschreiben, die sie nicht gefaßt habe, und schärfte den Obrigkeiten ein, der Verbreitung täuschender Hoffnungen unter den Sklaven entgegen zu arbeiten. Die Westindier in England wurden unruhig. In einer zahlreichen Versammlung von Pflanzern, Kaufleuten und Schiffseigenthümern wurden mehrere schmähliche Beschlüsse gefaßt, unter anderen, daß die Neger verhätschelte Kinder seien, die man in's Verderben bringen würde, wenn man sie der Peitsche des Aufsehers entziehen wollte, und daß den Pflanzern eine Vergütung zur Beförderung der Sklaverei gegeben werden sollte. Die Westindienfahrer in London thaten Einspruch gegen die Verordnung vom 2. November, nannten sie ungerecht und verderblich für das Eigenthumsrecht und behaupteten, der Staat dürfe nicht in das Sklaveneigenthum eingreifen, ehe nicht Entschädigungsmittel bereit wären. Der Aufstand auf Jamaica griff immer weiter um sich. Brandstiftungen verheerten

mehrere Pflanzungen. Viele Sklaven verweigerten die Arbeit und flohen anfänglich vor der bewaffneten Macht in die Wälder, bis sie so kühn wurden, daß diese endlich sich zurückziehen mußte. Nach einem blutigem Kampfe, in welchem die grausamen Maron-Neger die erbitterte Miliz unterstützten, ward im Februar 1832 der Aufstand gedämpft. Die Ankündigung einer Begnadigung, die der wohlwollende Gouverneur, Lord Belmore, den zurückkehrenden Sklaven versprach, und die Beschränkung der Kriegsgerichte erbitterten die rachegierigen Weißen. Und doch waren in den Wäldern unzählige verhungerte Sklaven getödtet oder von den Kriegsgerichten verurtheilt worden, und in Montego-Bai war das Gefängniß so überfüllt, daß man eine Seuche fürchtete. Die Widersetzlichkeit der Pflanzer gegen die von der Regierung verlangte Milderung der Sklaverei trat in keiner der westindischen Kolonien so grell hervor, als in Jamaica, und führte unter der Verwaltung des Grafen Mulgrave, der 1832 Nachfolger des Lords Belmore wurde, zu einem offenen Bruche zwischen ihm und der gesetzgebenden Versammlung der Kolonie. Auf einigen anderen Inseln zeigte sich die Widersetzlichkeit gegen die Verordnung vom 2. November in der Weigerung, die Regierung mit Vorräthen und Bedürfnissen zu versehen, wie auf St. Lucie. Hier drohten sogar die Aerzte, den Kranken ihre Hülfe zu versagen, wenn die Verordnung bekannt gemacht würde. Beunruhigende Gerüchte wurden absichtlich verbreitet. Die Kaufleute verschlossen ihre Läden; auch den Sklaven war es nicht möglich, sich Lebensmittel zu verschaffen, und offenbar wollte man sie zu einem Aufstande reizen. Die Weißen verkündigten laut ihre Absicht, die Regierung durch Hunger zu einem Vergleiche zu zwingen, als sie die Kaufleute in Martinique ermahnten, sich mit dem Gouverneur nicht

einzulassen, der Vorräthe von ihnen begehrte. Der französische Befehlshaber auf Martinique schämte sich nicht, die Pflanzer auf St. Lucie in ihrer Widersetzlichkeit zu unterstützen. Sie erreichten wenigstens zum Theil ihre Absicht, da der Gouverneur einwilligte, die Bezahlung der Steuern auszusetzen, über welche sie sich mit Recht beschwerten, und die Kaufleute öffneten wieder ihre Läden. Während dieser unruhigen Bewegungen bat die Insel Trinidad, welche sich der Verordnung vom 2. November nach schwachem Widerspruche gefügt hatte, ihr eine vom Volke zu wählende gesetzgebende Versammlung zu gewähren. Lord Goderich leugnete nicht die Nachtheile einer durch die vollziehende Gewalt verordneten Steuerauflage, sagte aber mit Recht, daß einer Insel, wo ein so ansehnlicher Theil der Volksmenge in der Sklaverei lebte, unmöglich eine repräsentative Verfassung gegeben werden könnte. Die Regierung würde, wenn sie den Pflanzern eine gesetzgebende Versammlung bewilligt hätte, ihre Macht geschwächt haben, zum Vortheil der Sklaven zu wirken. Die neuesten Ereignisse in den westindischen Kolonien mußten der britischen Regierung eine um so dringendere Aufforderung geben, im Einklange mit dem erneuten Geiste der Verwaltung die Negersklaverei in den Kolonien aufzuheben. Lord Goderich hatte diese Umwandlung vorbereitet, sein Nachfolger, Stanley, führte sie aus, als er im Mai 1833 den Antrag vor das Parlament brachte. Es wurde kräftig mit den Hindernissen gerungen, welche die Eigenthümer der Pflanzungen erhoben. Sie wurden beruhigt durch eine reiche Entschädigung, welche sie wenigstens in Stand setzte, die Schuldenlast ihrer Besitzungen zu mindern, und durch die Verfügungen, die eine allmälige Lösung der Bande des Sklaven festsetzten, um eine plötzliche Zerrüttung der gesammten Kulturver-

hältnisse zu verhüten. Die Regierung wollte die Einsicht von den Vortheilen freier Arbeit nach und nach verbreiten und die Sklaven für den Zustand bürgerlicher Freiheit erziehen. Das große Werk war gethan, und der edle Wilberforce konnte, ehe er die Augen schloß, seinen Siegesgesang anstimmen. Aber es war nur der erste Schritt, und nur bei sorgfältiger Bewachung der gesetzgebenden Versammlungen in den Kolonien, die ihren feindseligen Widerstand bis zum letzten Augenblicke fortsetzten, konnte der Grund zu einem bessern gesellschaftlichen Zustande in den westindischen Kolonien gelegt werden.

Die Stimmen über die Wichtigkeit des Handels zwischen den britischen und westindischen Kolonien und dem Mutterlande, welcher den Verkehr der übrigen Antillen mit Europa bei Weitem überwiegt, sind getheilt. Allerdings gewährt er dem Staatsschatze an Zöllen gegen ein Zehntel des gesammten Einkommens, beschäftigt gegen 20,000 britische Seeleute und 1000 Schiffbauer, während die Kolonien aus örtlichen Steuern ihre Verwaltungsbehörden erhalten, und Jamaica sogar seine bewaffnete Macht selbst bezahlt; mit dem gesammten Handelsverkehr Großbritanniens verglichen, ist er jedoch von minderer Bedeutung. Man hat wohl nicht ohne Grund angeführt, daß die scheinbare Größe der Ausfuhr nach Westindien keinen Maßstab abgebe, nach welchem der wahre Betrag dieses Handels beurtheilt werden könne. Die meisten Manufakturwaaren, die Großbritannien seither nach Westindien schickte, waren nicht ausschließend für die Kolonien bestimmt. Westindien, besonders Jamaica, ist vorzüglich als bequeme Niederlage wichtig, woher die Waaren nach dem spanischen Amerika geschafft werden. Manche alte Fesseln des Handels wurden 1822 gelöst, und wie Kanada durften auch die westindischen Kolonien seitdem unmittelbaren

Verkehr mit den verschiedenen Ländern Europa's, Asiens und Amerika's treiben und ihre Erzeugnisse dahin ausführen; nur hatte sich England das Recht vorbehalten, die Kolonien mit Manufakturwaaren zu versorgen, und von den ersten Produkten, deren Einfuhr das Mutterland den Kolonien gestattete, waren nur Kaffee, Zucker und Rum aus der Fremde ausgenommen. Nach dem Gesetze von 1825 konnte jedes britische und fremde Schiff in gewisse Häfen der westindischen Kolonien alle Waaren einführen, die Erzeugnisse des Landes sind, welchem die Schiffe angehören, ausgenommen Kriegsbedarf, Salzfische, Salzfleisch, Wallfischthran, ostindische Waaren. Die Einfuhr von Kaffee, Zucker, Rum, Cacao fremden Ursprungs blieb gleichfalls verboten. Die Ausfuhr wurde nicht beschränkt, ausgenommen, daß die Waaren nicht in britisches Gebiet geführt werden sollten. Weder auf die Schiffe, noch ihre Ladungen wurden unterscheidende Abgaben gelegt, jedoch verfügt, daß die gewährte Freiheit sich nur auf Länder erstrecken solle, die selbst Kolonien besitzen und in denselben den britischen Schiffen gleiche Rechte gewähren würden. Nur der Verkehr zwischen den Vereinigten Staaten und den britischen Kolonien in Westindien ist der Gegenstand langer Verhandlungen gewesen, die bald durch gegenseitige Eifersucht, bald durch einseitiges Mißbenehmen vereitelt wurden. Für Amerika war bei seiner günstigen Lage dieser Handel von eben so großer Wichtigkeit, als für die westindischen Kolonien, die dort für ihren Rum einen so großen Markt hatten, daß ohne diese Ausfuhr die Produktion mit Verlust verbunden gewesen wäre; je sichtbarer aber die Vereinigten Staaten nach einem Monopol in diesem Verkehr strebten, desto schwieriger ward eine Vereinigung bei den Verhandlungen. Als nach dem Unabhängigkeitskriege die amerikanischen Freistaaten in das

Verhältniß des Auslandes gegen Großbritannien getreten waren, verloren sie die früheren Vortheile einer Handelsverbindung mit den Kolonien; doch wurde dieser Küstenhandel, weil er den Kolonien nützlich war, zuweilen mit gewissen Einschränkungen gestattet. Dies dauerte bis 1792, obgleich die einzelnen amerikanischen Staaten den britischen Handel verschiedenen Belastungen unterwarfen. Nach der Einführung der neuen Constitution, die der Unionsregierung die ausschließende Macht verlieh, Verfügungen über den auswärtigen Handel zu geben, traten andere Verhältnisse ein. Wechselseitige Beschwerden über Nichterfüllung des Friedensvertrages führten 1794 zu Unterhandlungen über den Handelsverkehr; es ward ein Vertrag abgeschlossen, doch wurde der den Handel mit Westindien betreffende Artikel nicht genehmigt. Die alte Einrichtung blieb, die amerikanischen Schiffe waren im Allgemeinen von den britischen und westindischen Häfen ausgeschlossen und wurden nur, wie früher, zuweilen zugelassen. Dieses Verhältniß dauerte viele Jahre, und Washington's Weisheit wußte es klug und schonend zu behandeln. Nach der Erlöschung des Handelsvertrages (1807) wünschten die Amerikaner ihn zu erneuern, aber Großbritannien wollte eine Uebereinkunft über den Verkehr mit Westindien auf eine künftige Verabredung verweisen, und die Unterhandlung blieb ohne Erfolg. Als die Vereinigten Staaten bald nachher ein Embargo auf ihre Schiffe legten, und darauf den Verkehr mit Großbritannien und Frankreich gänzlich verboten, machten die Briten die Erfahrung, daß ihre amerikanischen Kolonien nicht so abhängig von dem Handel mit den Vereinigten Staaten wären, als man früher geglaubt hatte. Nach dem Frieden von Gent wurden 1815 neue Unterhandlungen angeknüpft. Die Vereinigten Staaten schlugen als Grundlage eines Vertrages vor,

daß die Schiffe beider Nationen in den Häfen der anderen unter denselben Bedingungen zugelassen werden sollten, wie die eigenen Schiffe. Großbritannien wollte diese Bestimmung nur auf seine europäischen Besitzungen beschränken, Westindien aber ausgeschlossen wissen, weil es einsah, daß die Vereinigten Staaten bei ihrer ungünstigen Lage, trotz dem aufgestellten Grundsatze der Gleichheit, ungleiche Vortheile erlangen würden. Das alte Verhältniß blieb, wie seit 1794. Neue Unterhandlungen, 1816 durch Adams und später durch Rush geleitet, schienen einen günstigen Erfolg zu versprechen, da Lord Castlereagh Grundlagen zu einem Vertrage über den Handel zwischen Amerika und den westindischen Kolonien vorschlug, welche der Ausschuß des Hauses der Repräsentanten zu Washington für höchst vortheilhaft erklärte, aber dennoch zu verwerfen rieth, weil sie mit einer anderen Satzung über den Verkehr zwischen Amerika und Kanada verbunden waren, die allerdings den von den Vereinigten Staaten beobachteten Grundsätzen in Beziehung auf den Handel mit den Indianern innerhalb ihres Gebietes widerstritt. Das unfreundliche Benehmen der amerikanischen Regierung und der Einfluß des damals aufgekommenen, mit Schutzzöllen und Handelsbeschränkungen verbundenen sogenannten amerikanischen Systems trugen die Schuld der vereitelten Unterhandlung. Im April 1818 wurden durch ein Gesetz des Congresses die Häfen der Vereinigten Staaten allen aus Westindien kommenden britischen Schiffen geschlossen, und alle Schiffe, ehe sie aus amerikanischen Häfen absegelten, zu der Verpflichtung gezwungen, ihre Ladung nicht in den westindischen Kolonien zu löschen; eine für die Gewerbsamkeit und den Handel der Amerikaner verderbliche Maßregel. Die Nachtheile wurden noch erhöht durch die strengere Ausschließung britischer Schiffe,

welche der Congreß 1820 nach einem anderen vereitelten Unterhandlungsversuche verfügte. Die Amerikaner hatten sich dadurch von dem Verkehr mit den westindischen Kolonien ausgeschlossen. Sie erhielten ihre westindischen Bedürfnisse nur durch Schleichhandel; die Kolonien aber, als die Zufuhr von Getreide, Mehl und Stabholz aus Amerika aufgehört hatte, knüpften neue Verbindungen mit Kanada, Neuschottland und Neubraunschweig an, wo dieselben Erzeugnisse gediehen, wiewohl der Schiffverkehr minder günstig und bequem war. Ueberdies wurde seitdem, um von fremder Zufuhr unabhängig zu sein, mit dem besten Erfolge Mais in Jamaica und Barbadoes angebaut. Dieser neugestiftete Verkehr zur Versorgung der Kolonien mit den erforderlichen Bedürfnissen hat seitdem so viel Festigkeit gewonnen, daß die Amerikaner schwerlich je wieder einen so bedeutenden Antheil an dem westindischen Handel erlangen werden, als sie selbst unter den strengsten von Großbritannien vorgeschriebenen Bedingungen hätten genießen können. Die britische Regierung gab 1822, um den Verkehr mit den ehemaligen spanischen Kolonien zu befördern, dem Handel mit Ostindien mehr Freiheit, und bald nachher öffnete auch der Präsident Munroe die amerikanischen Häfen, die Hoffnung aber zur Anknüpfung eines ungehemmten Verkehrs schwand bald wieder, da allen in die Häfen der Vereinigten Staaten einlaufenden britischen Schiffen nicht nur ein Tonnengeld, sondern auch eine Auflage auf die Ladung von 10 Procent über die auf die Fracht amerikanischer Schiffe gelegte Abgabe abgefordert wurde. Spätere Unterhandlungen blieben erfolglos. Die Amerikaner verlangten, daß ihren Erzeugnissen bei der Einfuhr in Westindien keine höhere Abgabe abgefordert werden sollte, als denselben aus britischen Kolonien eingeführten Gegenständen; die Briten aber wollten das

Recht nicht aufgeben, die Erzeugnisse ihrer Gebiete durch höhere Zölle auf fremde Waaren zu begünstigen. Auch die vortheilhaften Bedingungen, welche die Parlamentsakte von 1825 für freien Verkehr darbot, nahmen die Vereinigten Staaten nicht an, und im Juli 1826 befahl die britische Regierung, die westindischen Häfen allen amerikanischen Schiffen im December zu schließen. Neue von dem amerikanischen Gesandten Gallatin angeknüpften Unterhandlungen wurden von Canning abgewiesen, so lange die Vereinigten Staaten auf ihre Forderung bestehen Die amerikanische Regierung erneuerte im März 1827 das Verbot, das allen aus den britischen Kolonien kommenden Schiffen die Häfen der Vereinigten Staaten verschloß. So blieben die Verhältnisse, so lange die antibritische Partei, Adams und Clay, am Ruder saß. Kaum aber hatte Jackson die Präsidentenwürde erhalten, als er sich England näherte, und endlich wurde 1830 durch die Aufhebung des Verbotes der Zulassung britischer Schiffe auch Großbritannien bewegen, die Beschränkung von 1826 aufzuheben und den Verkehr mit Westindien wieder zu eröffnen.

In allen englisch-westindischen Niederlassungen wird vorschriftsmäßig gerechnet: nach Pfunden zu 20 Schillingen à 12 Pfennigen (Pence), wie in Großbritannien; aber der Zahlungswerth dieser westindischen Rechnungsweise war bisher und anerkannt bis 1839 nicht in der britischen Sterlings-Valuta, sondern in sogenanntem britisch-westindischen Courant, von den Engländern gewöhnlich „Currency“ genannt. In der eigentlichen britischen Sterlings-Währung wird jetzt, wie in Großbritannien selbst, der in Westindien allgemein verbreitete spanische, mexikanische, südamerikanische und nordamerikanische Pesa, Piaster oder Dollar zu 4 Schillingen

2 Pence = 50 Pence Sterling gerechnet, und dieser Dollar oder Silberthaler muß in Westindien überall als Basis aller Werth-Berechnungen angesehen werden, da hier nicht, wie in England, Gold, sondern vielmehr Silber regelmäßig zur Basis aller Werth-Berechnungen dient. Das Gesetz, welches von England ausgegeben, für diese Kolonien die britische Sterlings-Währung bestimmte, jedoch hauptsächlich gegründet auf den Zahlwerth des ursprünglich spanischen Silberthalers (Dollar) zu $4\frac{1}{6}$ Schilling Sterling, ist vom 21. September 1838; während ungefähr 13 Jahre früher, namentlich am 23. März 1825, derselbe Dollar auf den Zahlwerth von $4\frac{1}{3}$ Schilling = 4 Schillinge 4 Pfennige Sterling für die britisch-westindischen Besitzungen festgesetzt worden war; ein Zahlwerth, welcher vor dieser Zeit noch höher, auf $4\frac{1}{2}$, $4\frac{2}{3}$ Schilling Sterling, angenommen gewesen. — Ungeachtet der eben angeführten neuesten gesetzlichen Bestimmungen scheint man aber auf den verschiedenen Inseln, welche die Engländer in Westindien besitzen, noch nicht allenthalben zur wirklichen Einführung dieses allgemeinen, alle Geldangelegenheiten mit einem Male ordnenden Werth-Verhältnisses gekommen zu sein, wie sich weiter unten, bei der Abhandlung der einzelnen britisch-westindischen Besitzungen, näher darthun wird. — Von der Legislatur (gesetzgebenden Behörde) auf den Inseln Grenada und St. Vincent, insbesondere auf St. Christoph, ward im Jahre 1841 der Zahlwerth des Dollars auf 4 Schill. 2 Pence = 50 Pence Sterling (bis dahin $8\frac{1}{4}$ Schill. Courant), der der Dublone aber auf 3 Pfund 4 Schill. = 64 Schillinge Sterling festgesetzt, mit der Bemerkung, daß die Theilstücke des Dollars, namentlich $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$ und anderen Theile des Dollars, ganz verhältnißmäßig gelten und in Zahlung angenommen werden sollen. Auf verschiedenen anderen britisch-

westindischen Inseln herrschte bisher und herrscht, so viel bekannt ist, noch immer jene in früheren Jahren daselbst eingeführte verschiedenartige Feststellung der Werth-Annahme des Dollars, die vornehmlich dadurch entstanden ist, daß das sonst und zum Theil noch jetzt umlaufende Geld meist beschnitten, befeilt und auch schon durch den häufigen Umlauf unwichtig geworden war und nicht unbedeutend am Werth verloren hatte, obschon es außerdem hier noch höher, als in Großbritannien in Einnahme und Ausgabe angerechnet wurde. — Auch das in allen diesen britischen Kolonien längst eingeführte und sonst öfters herabgewürdigte Papiergeld trug mit zu der Erhöhung des Dollarpreises bei, und, was ebenfalls nicht übersehen werden darf, die meist in einem zu hohen Werthe umlaufenden, in England seit 1794, dann aber auch seit 1822 u. s. w. für diese Kolonien besondere geprägten Kolonial-Silbermünzen und ferner die hier cirkulirenden englischen und fremden Gold- und Silbermünzen, meist zu einem hohen Zahlwerthe tarifirt, haben sämmtlich dazu beigetragen, auf den verschiedenen Inseln, nach Maßgabe des bald etwas höhern, bald etwas niedrigern Münzsortentarifs und der mehr oder minder in Umlauf befindlichen, zu hoch ausgebrachten Silbermünzen u. s. w., einen sehr abweichenden, aber immerhin hochstehenden Zahlwerth des Dollars hervorzubringen. — Nach englischen Angaben fand bisher und findet zum Theil noch jetzt in folgenden britisch-westindischen Besitzungen nachgenannte Preisstellung des mehrerwähnten Dollars in westindischem Courant und angenommenes Verhältniß des westindischen Courants zu dem britischen Sterlingsgelde statt, obschon auch dies früher angenommene Preis- und Werth-Verhältniß gar häufig um 10 bis 20 Procent im Cours überschritten worden, und noch oft genug überschritten werden wird, wenn

nicht bald allgemein das britische Gesetz vom 21. September 1838 zur durchgreifenden Ausführung kommt. Zugleich ist zu bemerken, daß hierbei noch die seit 1825 gesetzlich eingeführte Feststellung von $4\frac{1}{5}$ Schill. als britisches Sterlingsgeld in Betracht kommt. Das Speciellere hierüber gehört nicht hierher und ist in den Werken über Westindien nachzulesen.

Jamaica. Wie in dem britischen Westindien überhaupt, so wird auch auf Jamaica nach der Weise des Mutterlandes, obgleich in einem sehr abweichenden, geringern Zahlwerthe gerechnet: nach Livres oder Pfunden zu 20 Schillingen à 12 Pfennige Kolonial-Courant, worin der spanische und mexicanische Dollar zu $6\frac{2}{3}$ Schilling Courant, in der englischen Sterlingsvaluta aber, nach gesetzlicher Bestimmung von 1825, zu $4\frac{1}{5}$ Schill. Sterling gerechnet wird. Zugleich ist schon früher festgesetzt worden, daß 100 Pfund Sterling gleich 140 Pfund Kolonial-Courant von Jamaica (also 5 Pfund Sterling = 7 Pfund Courant, oder 1 Pfund Sterling = 28 Schillingen hiesig Courant) sein sollen; ein Verhältniß, welches jetzt selten in Anwendung kommt und zunächst dadurch entstanden ist, daß das sonst hier umlaufende Geld häufig beschnitten, befeilt und sehr unwichtig geworden war, abgesehen davon, daß die in den Kolonien coursirenden Münzsorten in einem höheren Zahlwerth in Umlauf gebracht wurden, als dafür im Mutterlande stattfand. — Nach der Annahme des Dollars, als des hier am meisten umlaufenden Geldes, nicht bloß in ganzen, sondern auch in halben, Viertel-, Achtel- und $\frac{1}{16}$ Stücken, den ganzen Dollar zu $6\frac{2}{3}$ Schilling Courant, stellt sich das Verhältniß des englischen Sterlinggeldes zu dem hiesigen Courantwerthe so, daß 100 Pfund Sterling gleich kommen mit $153\frac{1}{3}$ Pfund hiesigem Courant (folglich auch 13 Pfund Sterling = 20 Pfund hiesigem Cou-

rant, oder 1 Pfund Sterling = $30\frac{10}{13}$ Schillingen hiesig Courant); diese Werth-Annahme also noch (wie 91 zu 100) um $9\frac{81}{91} = 9{,}89011$ oder beinahe 10 Procent schlechter auskommt, als die vorhin erwähnte, ebenfalls gesetzliche, zu 140 Livres Courant für 100 Pfund Sterling. Sollte der gesetzliche Preis des Dollars mit diesem letzterwähnten Verhältnisse nahe genug übereinkommen, so müßte derselbe nicht $6\frac{2}{3}$, sondern nur $6\frac{17}{12}$ (genauer $6\frac{1}{13}$) Schilling Courant gewürdigt sein. Nach der Werth-Annahme des Dollars zu $6\frac{2}{3}$ Schilling hiesig Courant ist hier der Silberwerth des Livre oder Pfundes Courant von Jamaica wie folgt:

a) in preußischem Courant:

4,341085 Thaler = 4 Thlr. 10 Sgr. 2,791 Pf.

b) im $24\frac{1}{2}$ Guldenfuße:

7,596899 Fl. = 7 Fl. 35 Xr. 3,256 Pf.

c) im 20 Guldenfuße:

6,201550 Fl. = 6 Fl. 12 Xr. 0,372 Pf.

d) in britischer Währung:

$\frac{13}{20} = 0{,}65$ Pfd. Sterl. = 13 Schill. Sterlinge.

Die englische Regierung hat in der neueren Zeit in London Silbermünzen für die westindischen Kolonien, besonders auch für Jamaica, prägen lassen, deren Ausbringung nicht genau bekannt geworden, welche aber wohl einen hohen Nennwerth haben müssen, da nach einem Geheimen-Raths-Befehl vom 23. März 1825 sich Niemand weigern soll, diese Silbersorten zu ihrem gesetzlichen Werthe anzunehmen. — Dagegen kann man damit Wechsel auf das Schatzamt in London zu dem Course von 103 Pfund für 100 Pfund in London erlangen, und zugleich ward in englischem Silbergelde der Dollar, wie oben erwähnt, zu dem Werthe von $4\frac{1}{2}$ Schilling Sterling für sämmtliche englische Kolonien festgesetzt. Im Sommer 1835 ließ auch die britische Regierung Stücke

von 1½ und von 3 Pence für solche Herren von Negerlehrlingen hierselbst prägen, welche solche zur Förderung dieses Lehrlingssystems zu haben wünschten.

Papiergeld. Das hier vorkommende Papiergeld besteht gänzlich aus den von dem General-Steuereinnehmer der Insel ausgegebenen Wechselscheinen, welche derselbe zufolge Bevollmächtigung des Rechnungshofes emittirt, und deren Bürgschaft in den Einkünften von Jamaica begründet ist.

Maaße und Gewichte sind die englischen. Für Flüssigkeiten bedient man sich fortwährend noch des alten englischen Wein-Gallon.

Maaße und Gewichte der Insel Cuba. Längenmaaß. Fuß (Pie) und Elle (Vara) sind die kastilischen. Doch scheint es, daß die Vara in Havanna um circa 1½ Procent stärker ist, als die eigentliche; denn man rechnet (im hiesigen öffentlichen Preis-Courant): 108 Varas = 100 engl. Yards; 140 Varas = 100 alte Pariser Aunes; 81 Varas = 100 brabanter Ellen; 108 Varas = 160 Hamburger Ellen. Der Cordel hat 24 Varas oder 72 Fuß.

Feldmaaß. Neben dem spanischen Flächenmaaß ist als Lokalmaaß die Caballeria gebräuchlich, welche 18 Cordeles lang und eben so breit ist, also 324 Quadrat-Cordeles oder 186,624 Quadrat-Varas enthält = 13,01189 franz. Hektaben (nach Alexander von Humboldt).

Getreidemaaß ist die Fanega, welche aber hier bedeutend größer ist, als die kastilische Fanega, indem man sie (nach dem erwähnten Preis-Courant) = circa 3 alte engl. Winchester Bushels rechnet, daß ist = 105,71 Liter, so daß sie hiernach beinahe das Doppelte der castilischen Fanega (welche = 54,8 Liter enthält. An Gewicht wird die Fanega hier = 200 (spanische) Pfund angenommen.

Flüssigkeitsmaaß ist das castilische. Man rech-

net die Cantara oder Arroba = circa $4\frac{1}{10}$ alten engl. Wein-Gallons, nach welcher Annahme sie aber = $15\frac{1}{2}$ Liter auskäme, während die wahre castilische Cantara 16,137 Liter enthält (also über $\frac{3}{5}$ Liter mehr, was circa 4 Procent Unterschied ausmacht). — Im größern Handel verkauft man nach den betreffenden Original-Gebinden als Pipe, Oxhoft u. s. w., einige Artikel auch nach dem alten englischen Wein-Gallon.

Handelsgewicht ist das castilische. Der Quintal hat 4 Arrobas oder 100 Libras (Pfund). Die Arroba hat 25 Libras. Man rechnet den Quintal von 100 Libras = $101\frac{1}{2}$ Pfund engl. av. d. p. = 46 Kilogrammen. Genau ist der Quintal = 46,05 Kilogrammen.

Auf Portorico gelten dieselben Platzgebräuche. Der Ausfuhrhandel der Insel wird meist von St. Thomas aus dirigirt. Die Preise der Waaren werden in Piastern Macoquina gestellt. Zuweilen bestimmt man dieselben aber auch in der St. Thomas-Valuta, frei an Bord, und nach dem dänischen Gewicht, wobei man 100 dänische Pfund = 109 castilischen Pfund rechnet.

Auf den kleinen Antillen, namentlich den englischen Kolonien, sind Maaße und Gewichte wesentlich die englischen, aber die Hohlmaaße für trockene und flüssige Waaren noch die alten englischen. Nach Akt 5 und 6 Victoria (1843), c. 49, §. 13, müssen alle Zölle in den britischen Besitzungen in Amerika (und auf Mauritius) nach den jetzt gesetzlichen Imperial-Maaßen und Gewichten bezahlt und empfangen werden. Antigua rechnet das Hundredweight (den Centner) des Handelsgewichts zu nur 100 Pfund (während es in England 112 Pfund hat). — Auch auf Montserrat kauft und verkauft man Gewichtswaaren pr. 100 Pfund, statt pr. englisches Hundredweight (von 112 Pfund). Trinidad, als früher spanische

Besitzung, bedient sich fortwährend noch der castilischen Maaße und Gewichte. Unter den größern Längenmaaßen wird folgendes Verhältniß angegeben: 1 Fanega hat 4 Suertes zu 3 Solares à 25 Estadales à 100 Varas. Hierin scheint ein großer Irrthum obzuwalten, wenigstens was den Estadal anbetrifft, den in dieser Größe das castilische System nicht kennt. Das Feldmaaß ist ein eigenthümliches, der Carré (Quarré) von 18,526⅔ Quadrat-Varas = 129,17 franz. Aren = 3,192 engl. Acres. Dieser Carré ist aber eigentlich der auf Martinique (und auf St. Lucia, s. gleich hierunter) gebräuchliche Carré von 122,500 alter Pariser Fuß oder 129,26 französ. Aren (= 3,194 engl. Acres). Beim Handelsgewicht bedeutet die Fanega 110 Libras oder Pfund. St. Lucia, welches ehemals und wiederholt französische Kolonie war, wendet immer noch die alten Pariser Maaße und Gewichte an, wie im französischen Westindien (s. unten). Feldmaaß ist der Carré von 10,000 Quadrat-Schritten (Pas carrés), welcher ganz der nämliche ist wie auf Martinique. Beim Trockenmaaße wird der Baril von 55 Pots (s. weiter unten die französischen Kolonien) angeblich auch zu 44 Quarts gerechnet.

In den französischen Kolonien gelten folgende Maaße und Gewichte. Durch Lokal-Verfügung (Arrêté local) vom 15. Juni 1824 wurde auf Guadeloupe und seinen Dependencien, den kleineren Inseln, vom 1. Januar 1825 ab, und durch eben solche vom 27. August 1827 auf Martinique vom 1. Januar 1828 ab das französische metrische System eingeführt. Bis dahin waren die alten Pariser Maaße und Gewichte in Kraft gewesen, so wie man sich einiger besonderen abweichenden Maaße bediente; zu diesen letzteren gehören nämlich folgende: Längenmaaß. Für das aus den Vereinigten Staa-

ten kommende Bauholz bedient man sich des englischen oder sogenannten amerikanischen Fußes (Pied américain). Brennholzmaaße. Die Scheitlänge ist immer 4 Pariser Fuß. Die Corde (Klafter) ist zweierlei: 1) von 8 Fuß Breite und 4 Fuß Höhe, also 128 Pariser Kubikfuß Inhalt = 4,3875 Kubikmeter oder Steren, also mit der alten Pariser Corde de grand bois übereinstimmend; 2) von 6 Fuß Breite und 4 Fuß Höhe, also 96 Pariser Kubikfuß Inhalt = 3,2906 Kubikmeter oder Steren. 3 Cordes der ersteren Art an Inhalt = 4 Cordes der letzteren Art. Maaß für Hülsenfrüchte. Der Baril (das Faß) hat 2 Demi-Barils (halbe Barils), 4 Quarts (Quart de baril, Viertel-Baril) oder Frequins, 8 Demi-Quarts (Demi-quart de baril, halber Viertel-Baril), und enthält 55 (alte Pariser) Pots oder 110 Pintes = 102,445 Liter = 5164½ Pariser Kubikzoll. Für den Zucker dient zwar die Barrique (das Oxhoft), welche 100 Pots enthalten sollte = 186,26 Liter; da aber die Oxhoft-Fässer verschieden und ihr Inhalt unsicher ist, so wird der Zucker gewöhnlich nur nach dem Gewicht verkauft. Flüssigkeitsmaaß. Die Barrique (das Oxhoft) hat 100 Pots = 186,26 Liter = 9390 Pariser Kubikzoll. Für Syrup ꝛc. dienen: der Baril (das Faß) von 30 alten englischen Gallons (= 113,556 Liter = 5724,645 Pariser Kubikzoll), der Tierçon von 65 Gallons (= 246,038 Liter) und der Boucaut von 105 Gallons = 397,447 Liter). Der Boucaut für Rum hat 114 Gallons (= 431,514 Liter). Bei den Abweichungen der wirklichen Gebinde dieser Namen nimmt man die Quantitäten der in diesen Barriques, Barils, Tierçons und Boucauts enthaltenen Waaren gewöhnlich nur nach dem Resultate der erfolgten Aichung der Fässer an. — Handelsgewicht. Die Barrique Zucker bedeutet 10 Quintaux

oder 1000 Pfund Markgewicht. Der Baril (das Faß) Mehl hat Netto 180 Pfund (Livres) = 88,111 Kilogrammes und ist also im Wesen übereinstimmend mit dem nordamerikanischen Barrel Mehl von Netto 196 engl. Pfd. avdp. (= 88,9 Kilogr.) Der Tonneau oder die Last (Schiffslast) hat 20 Quintaux oder 2000 alte Pariser Pfund, und ist also mit dem alten Pariser Tonneau de mer übereinstimmend.

Handelsgesetzgebung. Handelsgerichte bestehen in diesen französischen Kolonien nicht, und die Handelsstreitigkeiten sind den gewöhnlichen Gerichten unterworfen. Das französische Handelsgesetzbuch (der Code de commerce) wurde auf Guadeloupe und den Dependenzien, gleichzeitig mit dem Civilprozeßgesetzbuche, am 15. September 1808 in Kraft gesetzt. Auf Martinique ist der Code de commerce nicht eingeführt worden, und es ist dies die einzige französische Kolonie, in welcher er nicht promulgirt ist. Dieselbe ist der Ordonnanz von 1681 unterworfen geblieben. Ein königliches Reglement vom 12. Januar 1717 und eine Declaration vom 12. Juni 1745 haben übrigens zu Gunsten der sogenannten Ladungs-Schulden (Dettes de cargaison, — als solche betrachtet man diejenigen Schulden, welche sich auf festgestellte Rechnungen oder auf anerkannte Scheine [Billets] gründen, sei es zu Nutzen des Schiffskapitains, von welchem die Waaren gekauft sind, sei es zu Nutzen des Kaufmanns, welcher die Ladung während des Aufenthaltes des Schiffes in der Kolonie verwaltet) — ein Privilegium festgestellt, welches darin besteht, daß die in Folge solcher Schulden anhängig gemachten Prozesse in der Kolonie summarisch entschieden werden, daß die gefällten Urtheile vorläufig (bis zu Austrag der Sache), aber gegen Kautionsausstellung, executorisch sind, ohne daß die (vorläu-

sige) Vollziehung durch die Apellation verhindert werden kann, und daß sie die persönliche Haft zur Folge haben. Diese Verfügungen sind auf Martinique in Kraft geblieben. Die Anordnungen des Gesetzes vom 17. April 1832, in Bezug auf den Personalarrest, sind übrigens durch eine königliche Ordonnanz vom 12. Juli 1832 als in den französischen Kolonien anzuwenden erklärt worden.

Auf Barthelemy gelten als Maaße und Gewichte gesetzlich die schwedischen. Es sind jedoch vielfach auch die englischen Größen (wie in den englischen Kolonien) gebräuchlich, das alte englische Gallon u. s. w.

Auf den Bahama-Inseln, Honduras und Bermudas sind Maaße und Gewichte die englischen, aber die Hohlmaaße für trockene und flüssige Dinge noch die alten englischen. Die Gewichtswaaren werden größtentheils nach dem Pfund (avoirdupois), aber auch (z. B. Reis, Kaffee, Zucker, Tabak) nach dem Hundredweigth verkauft, Zwiebeln pro 100 Pfund, Gemüse pro Pfund, Salz pro Winchester Bushel, Wein pro Pipe, Bier pro Hogshead, Branntwein und Milch pro altes Wein-Gallon.

Westphälische Leinwand, flächsene und hanfene Leinwand, welche in großer Menge und zum Theil von vorzüglicher Güte aus Westphalen in den Handel kommt. Sie wird häufig auch nach den einzelnen Fabrikationsorten benannt, z. B. Bielefelder, Herforder Leinwand ꝛc. S. Leinwand.

Westphalen, der westliche Theil des alten Sachsenlandes, umfaßte ungefähr das Innere des späteren westphälischen Kreises auf dem rechten Rheinufer. Westphalen grenzte an das Land der rheinischen Franken, der Friesen, der Nordalbinger, der Engern, der Ostphalen, der Thüringer und Katten. Hier war der Hauptsitz der alten Sachsen, die Residenz Witte-

kinds und anderer Herzoge, bis auf Heinrich den Löwen herab, bei dessen Unglück die sächsischen Besitzungen getheilt und größtentheils der Geistlichkeit gegeben wurden. — Das ehemalige Herzogthum Westphalen, als Zubehör des Erzstiftes Köln, zum kurrheinischen Kreise gehörig, grenzte gegen Osten an das Bisthum Paderborn, an Waldeck und an Hessen, gegen Süden an die Grafschaft Wittgenstein, an die Grafschaft Nassau und das Herzogthum Berg, gegen Westen an dasselbe und an die Grafschaft Mark, gegen Norden an's Bisthum Münster und an die Grafschaft Lippe, und umfaßte einen ungefähren Flächenraum von 72 (80) Quadraten mit 195,000 katholischen Bewohnern, in 25 Städten und 9 Freiheiten. Die nach seiner natürlichen Lage sich ergebenden drei Theile desselben hießen: der Hellweg, der Haarstrang und das Süderland oder Sauerland (Surland). Flüsse: die Ruhr, Lenne, Bigge, Diemel, Alme. Seiner politischen Eintheilung nach zerfiel das Herzogthum in 4 Quartiere, in das Rüdensche, Werlsche, Bilsteinsche und Brilonsche Quartier. Unter Kölnischer Herrschaft hatte Westphalen eine eigene Verfassung, Grundgesetze und Landtage; die Stände bestanden aus der Ritterschaft und den landtagsfähigen 25 Städten und 9 Freiheiten oder Flecken. Die Landtage wurden zu Arnsberg gehalten, wo auch die Regierung war. Das höchste Regierungs-Collegium war die westphälische Kanzlei, der ein Landdrost vorstand, welcher zugleich kurfürstlicher Statthalter war. Die Landeseinkünfte betrugen 400,000 Gulden.

Westphälischer Kreis, niederländischer und westphälischer, niederrheinischer, niederrheinisch-westphälischer Kreis hieß einer der zehn Kreise des ehemaligen deutschen Reiches, das Land zwischen Niedersachsen, den Niederlanden, Thü-

ringen und Hessen, auch ansehnliche Landesbezirke jenseits des Rheins umfassend, vom burgundischen, oberrheinischen, kurrheinischen, niedersächsischen Kreise, der Nordsee und den vereinigten Niederlanden begrenzt, umfaßte einen Flächenraum von 1250 Quadratmeilen, und wurde zum Theil vom niederrheinischen Kreise durchschnitten. Seine Bestandtheile waren: die Stifter Münster, Paderborn, Osnabrück, Lüttich, die Abteien Korvei, Stablo, Werden, Essen, Herford ꝛc.; die Herzogthümer Jülich, Kleve, Berg und Oldenburg; die Fürstenthümer Minden, Verden, Ostfriesland, Meurs und die nassauischen Lande; die Grafschaften Mark, Ravensberg, Hoya, Diepholz, Blankenheim und Geroldsstein, Schaumburg-Lippe, Manderscheid, Schaumburg-Lippe, Sayn-, Bentheim, Tecklenburg, Lingen, Steinfurt, Rietberg, Virneburg, Wied, Pyrmont, Schleiden, Gimborn und viele kleine geistliche und weltliche Herrschaften, so wie die Reichsstädte Köln, Aachen und Dortmund. Kreisausschreibende Fürsten und Direktoren waren: der Bischof von Münster und der Herzog von Jülich, weshalb seit 1675 Brandenburg und Pfalz alternirend diese Stelle bekleideten. Die Kreistage wurden gewöhnlich zu Köln gehalten.

Das Königreich Westphalen, Filialstaat des französischen Kaiserreichs, zwischen Elbe und Rhein, vom Kaiser Napoleon zufolge der Bestimmungen des Tilsiter Friedens durch Dekret vom 18. August 1807 aus einem Theile derjenigen Ländergebiete gebildet, über welche ihm der genannte Friedensschluß die Herrschaft eingeräumt hatte. Es umfaßte einen Flächenraum von 688 (692) Quadratmeilen, mit ungefähr 1,950,000 Einwohner, und bestand aus den braunschweig-wolfenbüttelschen und kurhessischen Ländern (mit Ausnahme von Hanau und Katzen-

elnbogen), den preußischen Provinzen Altmark und Magdeburg diesseits der Elbe, und mit einem Rayon von einer Meile im Durchmesser auf dem rechten Elbufer, aus Halberstadt, Hohnstein, Hildesheim, Goslar, Quedlinburg, Eichsfeld, Mühlhausen, Nordhausen, Paderborn, Minden, Ravensberg und Stollberg-Wernigerode, den hannöverschen Provinzen Göttingen, Grubenhagen mit Hohnstein, und Elbingerode, Osnabrück, dem sächsischen Antheil an der Grafschaft Mansfeld und den sächsischen Aemtern Gommern, Querfurt, Barby und Treffurt, dem Gebiete von Korvei und der Grafschaft Kaunitz-Riethberg.

Die Provinz der preußischen Monarchie, im Jahre 1815 gebildet aus dem Herzogthum Westphalen und Engern, dem Fürstenthum Minden, der Grafschaft Tecklenburg, Solms'schen Antheils, der Grafschaft Lingen, der Grafschaft Ravensberg, dem größten Theile des Hochstifts Münster, dem Fürstenthum Paderborn, dem Fürstenthum Korvei und der Stadt Dortmund, der Grafschaft Mark, dem Fürstenthum Siegen, dem Amte Reckenberg, den mediatisirten Fürstenthümern Graf- und Herrschaften Salm-Ahaus, Salm-Bocholt, Rheina-Wolbeck, Salm-Horstmar, Rittberg, Rheda, Anholt, Dülmen, Gehmen, Bentheim, Steinfurt, Witgenstein-Witgenstein, Witgenstein-Berleburg und dem Solms'schen Amte Neukirchen. Seit einigen Jahren gehört auch die Stadt Lippstadt, welche Lippe-Detmold gemeinschaftlich mit Preußen besaß, ganz hierher. Die Provinz bildet, bis auf den unbedeutenden Landstrich Lüde, ein zusammenhängendes Ganzes, und zwar den östlichen und nordöstlicheu Theil der getrennten westlichen Hälfte der Monarchie, umfaßt einen Flächenraum von 367$\frac{3}{5}$ Quadratmeilen, und grenzt gegen Norden an Hannover, gegen Osten an dasselbe Land, an Schaumburg-Lippe, an die kurhessische Parzelle

Schaumburg, an Lippe-Detmold und an Braunschweig, gegen Südosten an Kurhessen, Waldeck und das Großherzogthum Hessen, gegen Süden an Nassau und die Rheinprovinz und gegen Nordwesten an die Niederlande. Die Bevölkerung beläuft sich auf 1,500,000 Seelen, welche auf 98 Städte, 74 Marktflecken und 2219 Dörfer und und Bauerschaffen vertheilt sind. Das Verhältniß der Katholiken zu den Evangelischen ist ungefähr wie 4 : 3, und auf 1000 Christen kommen etwa 10 Juden; daneben wohnen noch gegen 100 Mennoniten. Die Bewohner sind niederdeutscher Abkunft und die allgemeine Sprache des Volks ist plattdeutsch. Der Größe nach ist Westphalen die achte, der Volksmenge nach die sechste, der Volksdichtigkeit nach aber die zweite der preußischen Provinzen. Hinsichtlich der Volksdichtigkeit steht der Regierungsbezirk Minden oben an, Münster hingegen nimmt die letzte Stelle ein. Unter den Kreisen ist der Kreis Bielefeld (den der Kunst- und Manufakturfleiß zu einem der merkwürdigsten Punkte der Monarchie macht) am bevölkertsten, der am wenigsten bewohnte Theil findet sich dagegen in dem steil gegen die Leene abfallenden Berglande bei Medebach und Winterberg des Kreises Brilon im Regierungsbezirk Arnsberg.

Die Oberfläche der Provinz bildet eine nach Westen zu flache, im Osten, Süden und Norden wellenförmige und von starken Waldgebirgen begrenzte Ebene. Die bedeutendsten derselben sind: 1) Das Wesergebirge, das sich an beiden Ufern der Weser bis gegen Minden hinzieht, wo es sich abflacht, mit seinem größten Theile aber dem preußischen Staate nicht angehört. Das ganze Gebirge besteht aus bewaldeten, niedrigen Bergen, zwischen deren Rücken breite und fruchtbare Thäler liegen. 2) Die Mindensche Bergkette mit der westphälischen Pforte. 3) Die

Egge oder der Teutoburger Wald (Osning), welcher sich in nördlicher Richtung durch das Paderbornsche und dann in nordwestlicher durch das Fürstenthum Lippe zieht. 4) Die Haar oder der Haarstrang (Hardstrang), zwischen Brilon und dem Stadtberge beginnend, erstreckt sich anfänglich in nordwestlicher, dann aber mit der Möhne in gleicher Richtung. 5) Die Sauerländischen Gebirge, von welchen der nordöstliche Theil, das Rothlager- oder Rothaargebirge genannt, der höchste, am meisten bewaldete Strich ist. Sie werden eingetheilt: a) in den Arnsberger Wald; b) das Lennegebirge mit dem Winterberge (isländisches Moos) und dem Astenberg (2625 Fuß hoch); c) das Hochgebirge hinter Bruchhausen, mit vier großen Felsen, dem Drachen-, Feld-, Gold- und Bornstein (letzterer 2242 Fuß hoch), besetzt; d) das Felsenmeer, unweit Iserlohn, eine Masse von wild über einander geworfenen großen Felsen. 5) Der Westerwald (s. d.) im südlichen Theile.

Die Nähe des Rheins und die ansehnlichen Höhenzüge lassen auf einen Reichthum von größeren und kleineren Flüssen schließen. Von diesen sind die bedeutendsten: 1) die Weser, welche zweimal den Regierungsbezirk Minden berührt. Zu ihrem Stromgebiete gehören: die Diemel, die Bever, die Nethe, der Bollerbach, die Schelpe, der Saumerbach, die Nieſe, die Emmer, die Werre, die Bastau, der Wulfsbach, die Desper, die Aue (in Schaumburg-Lippe entspringend), die Gehle, die Aue (im Regierungsbezirk Minden entspringend). 2) Die Ems, der von hier aus der Furlbach, der Biestrang, der Sennebach, die Langforth, der Hammelbach, der Wappelbach, Dalkebach, Delbach, Riebenbach und die Lutter zufließen. 3) Die Lippe, zum Stromgebiet des Rheins gehörend. In sie ergießen sich: die Beecke, die Pader, die Thune, die Alme, die Gunne, die Heder, der

Haustenbach, die Mönne, die Weid, die Glinge, die Ahse, die Glimme, die Gleine ꝛc. 4) Die Ruhr, welche die Möhne, die Noge, die Elpe, die Volme, die Hünne, die Wanne, den Röhrfluß, die Lenne u. a. aufnimmt. 5) Die Eder; 6) die Lahn; 7) die Sieg; 8) die Emsche; 9) die Wupper; 10) die Aar; 11) die Vechte, Dinkel, Berkel und alte Yssel, gehören zum Zuyder-See.

Kanäle giebt es außer dem Münsterschen nicht. Auch Seen und größere stehende Gewässer von nur einiger Bedeutung finden sich in dieser Provinz nicht. Dagegen sind verschiedene große Moore und Brüche vorhanden, z. B. die an der Vechte, Berke, Lippe, Bastau und der in eine Bruchgegend verwandelte Dümmersee.

Das Klima ist im Allgemeinen gemäßigt; es weht eine zwar oft scharfe, aber reine und gesunde Luft. Der Winter tritt oft zeitig und mit ziemlicher Strenge ein, der Sommer ist weniger dem Wechsel unterworfen; rauh kann man nur die Gebirgsgegenden des Sauerlandes nennen.

Die Produktion ist verschieden; während die Höhen steinig und weniger ergiebig sind, kann man die Niederungen sehr fruchtbar nennen; nur über der Lippe und nach Münster zu finden sich sandiger Boden, Moore und Haiden. Dagegen umschließt der östliche und südliche Theil fruchtbare Ebenen, z. B. Soester und die Warburger Börde, das Sintfeld und den Hellweg; der letztere in der Grafschaft Mark, die Kornkammer Westphalens, und einst die Heerstraße der Römer vom Rhein zur Weser. Das Pflanzenreich liefert Getreide aller Art, Buchweizen, Hülsenfrüchte, Oel- und Gartengewächse, Tabak, viele Kartoffeln, schönen Flachs und viel Hanf, Obst nicht ganz für den Bedarf; Hopfen wird nur in einigen Kreisen gewonnen; Holz ist das Produkt der Gebirgs-

kreise (man zählt ungefähr 1,200,090 Morgen Waldungen, von denen 610,600 Morgen dem Staate gehören), doch findet man auch in der Ebene hin und wieder vortreffliche Laubwälder. Mannichfacher sind die Erzeugnisse des Mineralreichs; sie bestehen vorzüglich in Eisen (viel und sehr gut), etwas Blei, Kupfer, Silber, Kobalt und Galmei, Marmor, Kalk, Ziegelerde, Töpferthon, Mauer-, Bruch-, Tuff- und Schiefersteine. Küchensalz, Torf, Stein- und Braunkohlen werden in großen Quantitäten gewonnen. Bemerkenswerthe mineralische Quellen sind die von Beleke (5 Stunden südlich von Lippstadt), Bünde, unweit Bielefeld, Driburg bei Paderborn, Schwelm, Blotho ꝛc. Salzquellen finden sich bei Unna, Westernkotten, Rehme ꝛc. Das Thierreich liefert alle Arten von Hausthieren. Die Rindviehzucht ist sehr ansehnlich, besonders einträglich ist aber die Schweinezucht und in manchen Gegenden die Bienenzucht; in den Gebirgskreisen werden auch viele Esel gehalten; Fischerei wird ebenfalls getrieben.

Beschäftigungen. Neben dem Ackerbau, der den Bedarf nicht hinreichend deckt, dem Flachsbau, der Viehzucht und dem Bergbau entwickelt sich eine große industrielle Thätigkeit. Diese erstreckt sich besonders auf die Bearbeitung der rohen Naturstoffe, vorzüglich des Flachses und Eisens. Die Haupt-Leinenmanufakturen finden sich in und um Bielefeld, Warendorf, Minden, Herford, Rittberg, Soest, Dortmund, Siegen ꝛc.; vortreffliche Feinspinner im Kreise Bielefeld, insbesondere zu Isselhorst und Gütersloh. Auch die Woll-, Strumpf- und Bandweberei stehen auf hoher Stufe, desgleichen die Tuch- und Baumwollfabriken. Eisen-, Stahl- und Messingwaaren werden hauptsächlich im südwestlichen Theile, vorzüglich in der Emperstraße, in Iserlohn, Altena, Dortmund, Hagen, Eulpe, Plettenberg, Lüdenscheidt, Bri-

lon, Siegen ꝛc. fabricirt. Außerdem sind noch Glashütten, Papier- und Pulvermühlen, Potaschesiedereien, Zucker- und Seifensiedereien, Gerbereien, Tabaksfabriken, Holzwaarenfabriken, Garn- und Leinwandbleichen zu erwähnen. Aus den nördlichen Gegenden gehen viele Bewohner nach den Niederlanden, wo sie Torf stechen und bei der Ernte helfen.

Der Handel dieser gewerbfleißigen Provinz besteht in der Ausfuhr von Leinwand, Wollen- und Baumwollenwaaren und von Naturprodukten, als: Holz, westphälische Schinken, Korn ꝛc. Die vorzüglichsten Handelsstädte sind Bielefeld, Iserlohn, Dortmund. Ein Stapelplatz des Getreides ist Beverungen, auch Minden als Weserhafen. Schiffbare Flüsse (Weser, Ems, Ruhr, Lippe), gute Landstraßen und Eisenbahnen befördern den Verkehr ungemein. Eine der Hauptbahnen Deutschlands, die Verbindung zwischen Köln und Hannover, resp. Bremen, Hamburg, Magdeburg ꝛc., führt über Dortmund, Hamm, Bielefeld, Herford und Minden durch die Provinz; Zweigbahnen führen nach Münster, Hagen, Lippstadt, Paderborn, desgleichen steht Warburg mit Kassel in Verbindung. Von der größten Wichtigkeit aber würde die Ausführung des projektirten Baues von Münster aus durch das Hannöversche über Bingen nach Emden sein, wodurch die direkte Verbindung mit der Nordsee bewerkstelligt wäre.

Bildungsanstalten. Zu den höheren Lehranstalten rechnen wir die Universität zu Münster mit zwei Fakultäten, einer katholisch-theologischen und einer philosophischen, 11 Gymnasien, zu Minden, Bielefeld, Herford, Paderborn, Münster, Koesfeld, Hamm, Dortmund, Arnsberg, Soest und Recklinghausen, und die beiden katholischen Priesterseminare zu Münster und Paderborn. An Instituten für besondere Bestimmungen bestehen vier Schullehrer-

Seminare, zu Münster, Büren, Soest und Minden; eine jüdische Vereinsschule zur Bildung von Schullehrern zu Münster, eine chirurgische Schule und eine Thierarzneischule ebenfalls in Münster, zwei Hebammen-Institute und eine Zeichenschule zu Münster. Gelehrte Gesellschaften sind: die westphälische Gesellschaft zur Beförderung vaterländischer Kultur zu Minden, der Verein für die Geschichte und Vaterlandskunde in Westphalen zu Minden und Paderborn, und die ökonomische Gesellschaft zu Hamm. An Klöstern bemerken wir: fünf Franziskaner-Observanten, eine Congregation B. M. V. zum heiligen Michael und ein Ursulinerinnenkloster zu Dorsten.

Eintheilung. Behufs der Administration ist diese Provinz in drei Regierungsbezirke, Minden, Münster und Arnsberg, getheilt. An der Spitze der ganzen Verwaltung steht ein Oberpräsident, von welchem die drei Regierungen, das Consistorium, das Provinzial-Schulkollegium, die wissenschaftliche Prüfungs-Kommission, das Medicinal-Kollegium, das Provinzialarchiv, das Jus circa sacra catholicorum ressortiren. Die Provinzial-Steuerverwaltung hat 8 Haupt-Zoll- und 2 Haupt-Steuerämter unter sich. Zu Münster hat die königliche Generalkommission ihren Sitz, die sowohl für Gemeinheitstheilungen als für bäuerliche Regulirungen und Ablösungen die in erster Instanz entscheidende Behörde ausmacht; die zweite Instanz bildet das Revisionskollegium zu Münster und die dritte das geheime Obertribunal zu Berlin. Der Wirkungskreis der Generalkommission erstreckt sich, in Absicht der Gemeinheitstheilungen, über die ganze Provinz, mit Ausnahme des Herzogthums Westphalen und der Gebiete von Siegen und Witgenstein, und über die Kreise des Regierungsbezirkes Düsseldorf, in welchen das allgemeine Landrecht gilt; in Absicht der bäuerlichen Regulirungen ꝛc.

aber über die ganze Provinz, so wie über die Theile der Regierungsbezirke Düsseldorf und Köln, welche am rechten Rheinufer liegen. — Zum Rechtsprechen in letzter Instanz, so wie zur Controlirung der Gerichtsbehörden, hat die Provinz vier Oberlandesgerichte, wozu das königliche Hofgericht zu Arnsberg gerechnet ist. Unter den Oberlandesgerichten stehen die Kreisgerichte und deren Deputationen. Verschiedene Verwaltungszweige mit besonderen Oberbehörden sind: das königliche Oberbergamt für die westphälischen Provinzen in Dortmund; das königliche Bergamt zu Siegen; die Salzfaktoreien; ein königliches Banko-Comptoir zu Münster; die Postämter; die Generaldirektion des Katasters in Münster; zwei Schifffahrtsdirektionen (deren Chef der Oberpräsident ist); das Landarmenhaus zu Benninghausen, mit einer Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder; das rheinisch-westphälische Landgestüt zu Warendorf; die Linnenleggen.

Die Verwaltung der kirchlichen Angelegenheiten betreffend, so stehen die katholischen Kirchen und ihre Geistlichen mit 2 Domkapiteln und 26 Dechanten unter 2 Bischöfen, von denen der eine in Münster, der andere in Paderborn seinen Sitz hat. Die evangelischen Kirchen und ihre Geistlichen stehen zunächst unter dem Consistorium zu Münster und einer Generalsynode, zu welcher 16 Superintendenten gehören.

Die Provinzialstände für Westphalen, deren Wirksamkeit nach der zur Zeit in Preußen zu Recht bestehenden Verfassung als erloschen zu betrachten war, die aber dennoch in der neuesten Zeit zusammenberufen worden sind, bestehen aus 4 Ständen. Den ersten Stand bilden 11 Mitglieder aus den vormals unmittelbaren Reichsständen (der Herzog von Aremberg, die Fürsten von Salm-Salm, Salm-Kyrburg und von Kaunitz-Rietberg, der Herzog von Looz, die

Fürsten von Witgenstein-Witgenstein, Witgenstein-Berleburg, Bentheim-Steinfurt, Salm-Horstmar und der Herzog von Croy; zum zweiten Stand gehören 20 Abgeordnete der Ritterschaft (aus 6 Wahlbezirken; der dritte Stand besteht aus 20 Abgeordneten der Städte und der vierte aus 20 Abgeordneten der Landgemeinden. Versammlungsort derselben ist Münster, welche Stadt auch als Hauptstadt der ganzen Provinz zu betrachten ist.

Westringia, in der Botanik, nach Smith, Gattung der Labiatae Juss., Didynamia Gymnospermia L. Charakter: Kelch fünfeckig, fünfspaltig, Korolle zweilippig, die Oberlippe flach, zweispaltig, die Unterlippe dreitheilig, gleich. Staubfäden entfernt abstehend, die oberen beiden mit vollkommenen, die unteren mit leeren Antheren versehen. Von 11 Arten, Sträuchern in Neuholland und Van-Diemensland, sind als Ziersträucher bekannt: 1) **Westringia cinerea** R. Br. Blätter dreifach um Stengel und Aeste stehend, linienförmig, stachelspitzig, abstehend, am Rande zurückgerollt, aschgrau. Blumen winkelständig weiß. In Neuholland, Südküste. — 2) **Westringia Dampieri** R. Br. Bis 4 Fuß hoch. Blätter vierfach stehend, linienförmig, oben glattlich, unten aschgrau-filzig, am Rande zurückgerollt. Blumen weiß, winkelständig. In Neuholland. — 3) **Westringia longifolia** R. Br. Bis 6 Fuß hoch. Blätter dreifach stehend, linienförmig, oben scharf, unten fein behaart, am Rande zurückgerollt, fast zollang. Blumen weiß, winkelständig. In Neusüdwales. — 4) **Westringia rosmariniformis** Smith. Bis 6 Fuß hoch. Aeste in der Jugend filzig, vierseitig, wie die Blätter drei- bis vierfach im Quirl stehend. Blätter linienförmig, am Rande zurückgerollt, oben glänzend dunkelgrün, unten grauweiß-filzig. Blumen weiß, winkelständig. In Neuholland. —

Man pflanzt diese immergrünen Ziersträucher, welche sämmtlich ein rosmarinartiges Ansehen haben, in eine leichte, sandige Laub- oder Heideerde, durchwintert sie bei 4 bis 8° Wärme und vermehrt sie durch Stecklinge und Samen im Warmbeete.

Weström. Kaiserthum (abendländisches Reich), der Theil des großen römischen Reichs, welcher bei der nach Theodosius dem Großen eingetretenen Theilung des Reichs, dem Honorius anheimfiel, und außer den europäischen Besitzungen noch einen Theil von Afrika umfaßte; s. Welschland.

Wette, Sponsio, in der Rechtswissenschaft, ein zweiseitiger Vertrag, wonach demjenigen, dessen Behauptung Betreffs eines von den vertragschließenden Theilen mit Für oder Wider, mit Ja oder Nein behaupteten Sachverhalts oder auch Ereignißeintritts als die richtige sich erweist, ein gewisser Betrag von dem unterliegenden Theil zugesichert wird. Hieraus geht hervor, daß die Wette sowohl über bereits geschehene, resp. vorhandene, als auch über noch zukünftige Dinge eingegangen werden kann. Sie ist eine Art des Spielvertrages, und nach deutschem und römischem Rechte erlaubt, und, wenn sie sonst die allgemeinen Erfordernisse eines gültigen Vertrages hat, auch klagbar. Ungültig wird die Wette durch Betrug und dadurch, daß der fragliche Gegenstand etwas Schändliches, oder auch nur etwas Verbotenes enthält (z. B. den Chancenfall in einem verbotenen Hazardspiel). Betrug ist namentlich dann vorhanden, wenn Einer der Wettenden von der zur Wette ausgestellten Sache genau unterrichtet ist, und dies dem Andern verhehlt, z. B. wenn er den Ausgang einer vom Andern noch im Werden (noch im Schweben) gehaltenen Sache kennt. Man theilt die Wetten in die ehrliche, ehrenhafte (Sponsio honesta), und in die schändliche (Sponsia inhonesta) Wette ein. Das dies-

fallsige Kriterion ist die Frage, ob Gegenstand und Bedingungen von der Art sind, daß sie in einem gültigen Vertrage, oder einem gültigen Testamente stehen könnten (vgl. Vertrag und Testament). — Ob nun eine hohe oder niedrige Summe gewettet wird, ist nach gemeinem Recht gleichgültig; nicht so nach einigen Landesgesetzen, wonach hohe Wetten zu den verbotenen Spielen gerechnet und wie diese bestraft werden. Der Zeitkauf in Staatspapieren hat zwar seiner Natur nach ganz den Charakter einer Wette, wird aber in Folge neuer Gesetzgebungen nicht von den Gerichtsbehörden für klagbar gehalten. — In der altdeutschen Rechtssprache heißt Wette (Gewette) so viel als Buße, Strafe (daher Einem etwas wettmachen, so viel als vergelten); auch Pfand, Unterpfand, und in weiterer Derivation dieser Richtung auch so viel als Aussteuer und Eheverspruch, daher wetten so viel als heirathen. — In Niedersachsen hat sich in der Bezeichnung von Gerichtsbehörden die Bedeutung von Strafe und Buße erhalten, so hat z. B. Rostock noch seine „Gewettgericht".

Wetteifer, das eifrige Bestreben, es Andern zuvor zu thun, besser zu machen als Andere.

Wetter, 1) die Beschaffenheit der Atmosphäre, so weit sie an einer bestimmten Gegend und zu einer gewissen Zeit ohne sonderliche Beihülfe von Instrumenten wahrgenommen wird, oder die Summe der physikalischen Eigenschaften der Atmosphäre zur Zeit der Beobachtung, z. B. Wärme, Kälte, Wind, Regen, Schnee, Gewitter, Trübheit und Heiterkeit des Dunstkreises; — 2) eine einzelne solcher Veränderungen, besonders ein Gewitter, ein Platzregen, ein Sturm, ein Schneegestöber; — 3) im Bergbaue, der Zustand der Luft im Schachte; daher frische Wetter, die Luft zu Tage, d. h. die zum Athmen taugt; faule oder böse Wetter, die verdorbene Luft in den Gru-

ben, zu deren Ableitung die Wetterstollen dienen; schlagende Wetter, die brennenden Gasarten, welche sich unter der Erde entwickeln und nicht selten Explosionen verursachen; — 4) in der Landwirthschaft, so viel als Pflugwetter; s. Pflug.

Wetterblende, der kleine Wetterthurm auf Strecken und Stollen, wodurch man die Luft irgend wohin leitet; s. Wettermaschinen.

Wetterbrett, im Bauwesen, 1) bei Satteldächern, welche keine Brandgiebel haben, ein Brett, welches an die über den Giebel hervorstehenden Dachplatten genagelt wird, und worauf die Dachziegel in Kalk gelegt werden; — 2) bei Gebäuden von Fachwerk auf der Giebelseite in verschiedenen Höhen etwas schräg angenagelte Bretter, damit der Regen nicht so sehr an die Wand schlage und das Holzwerk nicht so schnell faule.

Wetterbüsche, in der Botanik, eigenthümliche Mißbildung der jungen Triebe des Nadelholzes, seltener des Laubholzes und der Obstbäume, wobei durch Vervielfältigung der Knospen eine Menge dünner Aeste ein dichtes Gewirre geben.

Wetterdach, kleines Dach über Hausthüren und Kaufläden zur Abhaltung des Regens.

Wetterdistel, in der Botanik, so viel als stengellose Eberwurz, Carlina acaulis L.

Wetterfahne, s. Windfahne.

Wetterfang, im Bergbaue, so viel als Wetterhut.

Wetterfarbig, von Gewehren, braun angelaufen; s. Bruniren.

Wetterfisch, in der Ichthyologie, Fischgattung, so viel als Grundel, Cobitis L.

Wetterglas, so viel als Barometer.

Wetterhahn, so viel als Windfahne in Gestalt eines Hahnes.

Wetterhütte, in der Landwirthschaft, so viel als Feldschuppen.

Wetterkalk, eine eigenthümliche Kalkgattung, besonders in der Schweiz und Süddeutschland, dient besonders als sehr dauerhaft zum Abputz der Gebäude an der Wetterseite.

Wetterklee, in der pharmaceutischen Botanik, so viel als Stundenkraut, Herba Eupatorii.

Wetterkraut, in der pharmaceutischen Botanik, so viel als Stundenkraut, Herba Eupatorii.

Wetterlaunig, 1) von Hunden, launig und unpäßlich, meist von einem verdorbenen Magen herrührend; die Hunde fressen in diesem Zustande Gras oder oder Stroh, um Erbrechen zu bewirken; — 2) von der Witterung und deren Veränderung abhängend; so wetterlaunige Wasser, Quelle, Bäche diejenigen, welcher nur bei feuchter Witterung ergiebig sind.

Wetterleuchten, dem Blitz ähnliches Elektrometeor, von jenem jedoch dadurch unterschieden, daß es nicht einen gedrungenen Feuerstrahl bildet, sondern als heller Schein plötzlich sich ausbreitet und verschwindet und nie von Donner begleitet ist. Im Volksmund heißt es über das Wetterleuchten: das Wetter kühlt sich ab; man nimmt demnach dasselbe für eine elektrische Ausgleichung, welche die Intensität eines eigentlichen Gewitters noch nicht erreicht hat, aber Luftabkühlung bewirkt. Häufig erscheint das Wetterleuchten nur als Reflex von Blitzen eines Gewitters, das entweder sehr niedrig am Horizonte, oder unter demselben steht, und demnach so weit entfernt ist, daß man den Donner nicht mehr vernehmen kann. Eine sehr gewöhnliche Beobachtung ist, daß, wo man Abends Wetterleuchten wahrnahm, der Himmel am Tage ein mattes Ansehen und alle Anzeichen von nahen Gewittern hatte, und daß auch wirklich in der

Gegend, wo das Wetterleuchten aufstieg, zur selben Zeit Gewitter sich entladen hatten.

Wettermännchen, Figuren, die durch ihr Ein- oder Austreten am Wetterhäuschen (s. Hygrometer) trockene oder nasse Witterung anzeigen.

Wettermaschinen, im Bergbaue, Maschinen, mit deren Hülfe ein Luft- oder Wetterwechsel in den Gruben hervorgebracht werden kann. Sie zerfallen in: 1) Wetterblasmaschinen, d. h. solche, welche frische Luft in die Gruben bringen; dazu gehört a) der Wetterhut, dessen Einrichtung so ist: in einer Lutte, welche in einen Schacht geht, steht eine Röhre, an deren äußerem Ende ein pyramidenförmiger Kasten angebracht und auf der einen Seite offen ist; diese offene Seite kehrt man mit der Röhre nach der Gegend, wo eben der Wind herkommt, wodurch eine Menge frische Luft in den Schacht getrieben wird; — b) die Wassertrommel (s. d.). — 2) Wettersaugmaschinen, welche die verdorbene Luft aus den Gruben entfernen; dazu gehört: der Wetterofen, dessen Einrichtung folgende ist: Neben einer Lutte, welche in einen Schacht hinabgeht, ist ein Ofen angebracht, der auf der einen Seite mit der Lutte in Verbindung steht; auf der entgegengesetzten Seite des Ofens ist die Thüre befindlich, durch die ein starkes Feuer in den Ofen angemacht, und die dann so luftdicht als möglich zugemacht wird; der Zug, welchen das Feuer hervorbringt, bewirkt, daß die Grubenluft in der Lutte emporsteigt und mit Gewalt in den Ofen strömt. Ferner der Wettersatz; dazu gehört ein Stiefel oder eine Tonne von großer Weite; in dem Boden derselben ist eine Saugröhre eingelassen, welche nach unten bis in die Tiefe der Gruben, nach oben bis fast an den Rand des Gefäßes reicht und daselbst mit einem Ventile versehen ist. In dieser Tonne wird ein anderes Gefäß von gleicher Gestalt, aber kleine-

rem Durchmesser, so angebracht, daß es wie eine Kolbenstange gehoben und niedergeschoben werden kann. Dieses kleinere Gefäß ist unten offen und oben mit einem luftigen Deckel versehen, in welchem eine Oeffnung mit einem Ventile angebracht ist. In das größere Gefäß wird nun so viel Wasser geschüttet, daß das kleinere Gefäß bei dem höchsten Hube noch einige Zoll im Wasser bleibt, und das bei dem niedrigsten Stande des Wassers fast den Deckel des kleinen Gefäßes erreicht, aber nicht bis über die Oeffnung der Saugröhre geht. Hebt man nun das kleine Gefäß, so dringt Grubenluft in den entstandenen leeren Raum; sinkt es nieder, so entweicht die Luft durch das Ventil in den Deckel. Die Maschine kann wie jedes Saugwerk in Bewegung gesetzt werden. — 3) Beide Zwecke werden auch erreicht durch folgende Vorrichtungen: a) durch einen Wetterkasten; dieser besteht aus einem 4 Fuß langen, 2 Fuß breiten und 3 Fuß hohen Kasten, ist durch eine Scheidewand in zwei Räume getheilt, wovon der kleinere als Kanal dient, und durch ein Loch, welches oben in der Scheidewand angebracht, aber mit einem Ventile versehen ist, mit dem größeren Raume in Verbindung steht. In der Mitte des größeren Raumes ist ein beweglicher Boden, der Bodenscheider, angebracht, welcher zwei kleine, mit Ventilen versehene Löcher hat. Auch der untere Theil des Kastens hat eine Oeffnung mit einem Ventile. An dem Ladenscheider ist eine Zugstange, welche durch einen Drücker in Bewegung gesetzt werden kann. Zieht man nun den Ladenscheider wieder nieder, so tritt die Luft in den oberen Raum, und zugleich bei fortgesetztem Spiel der Zugstange durch den engeren Raum oder Kanal in die mit demselben verbundene Lutte, und wird so in die unteren Gruben getrieben. Man kann mit derselben Maschine auch die in den Gruben befindliche Luft einsau-

gen und entfernen, wenn man die andere Seite des Wetterkastens mit der Lutte verbindet. — b) Das Wetterrad (Wettertrommel) besteht aus einem cylindrischen, 6 Fuß im Durchmesser haltenden und $1\frac{1}{2}$ Fuß breiten Behältnisse (Trommel), durch deren beide Seitenflächen eine Welle geht, welche an dem einen Ende mit einer Kurbel versehen ist. Im Innern der Trommel sind an der Welle 8 Flügel angebracht, welche fast bis an die Wölbung und an die Seitenflächen reichen. In der Wölbung der Trommel ist eine Oeffnung, an welcher eine Lutte, die in einen Schacht geht, mittelst einer Ansatzröhre befestigt wird. Sobald man nun die Welle mittelst der Kurbel schnell herumdreht, so wird die Luft gegen die Wölbung der Trommel getrieben, und entweicht durch die Lutte in die Grube. Frische Luft dringt durch die Oeffnungen der Seitenwände in die Trommel. Will man die Maschine als Wettersaugmaschine gebrauchen, so macht man in die untere Seitenfläche eine große Oeffnung, mit welcher die Lutte verbunden wird. Beim Umdrehen der Welle entweicht die Luft der Trommel durch die in der Wölbung befindliche Oeffnung in's Freie, und muß durch Grubenluft, welche in der Lutte emporsteigt, ersetzt werden.

Wettern, im Volksmunde, heftig darein reden, schimpfen, drauf los fahren.

Wetterrose, in der Botanik, 1) so viel als Stunden-Eibisch, Hibiscus Trionum L.; — 2) so viel als schlitzblätterige Malve, Malva Alcea L.; — 3) so viel als Goldmalve, Alcaea ficifolia Cuv.

Wettersatz, s. Wettermaschine.

Wettersauger (Wettersaugmaschine), so viel als Wettermaschinen.

Wetterscheide, in der Sprache des gewöhnlichen Lebens die Dunstkreisstelle einer gewissen Gegend, wohin sowohl Gewitter als Strichwolken zu ziehen oder

wo sie sich zu zertheilen pflegen. Wenn man genau darauf Acht giebt, so wird man bemerken, daß der Zug einzelner Wolkenmassen, wenn sie nicht von einem vorherrschenden Winde getrieben werden, entweder nach Hügeln und Gebirgen, oder auch nach Seen, Wäldern und großen Flüssen hingeleitet wird. Es kommt dabei immer auf die Lage der Gegend an. Die Theorie der Wetterscheide liegt noch um so mehr im Dunkeln, als die Erklärung, die man etwa von einigen derselben geben könnte, wenig auf andere Lokalitäten paßt.

Wetterschlag, so viel als Hagelschlag.

Wetterstollen, im Bergbaue, ein Stollen, der gebrochen ist, um den Luftzug zu fördern und die bösen Wetter wegzuschaffen.

Wetterstrahl, 1) in der Physik, so viel als Blitz; — 2) in der Entomologie, so viel als gelber Gitterfalter, Vanessa Levana Fabr.

Wetterstrecke, im Bergbaue, eine Strecke, durch welche frische Wetter in die Grube geleitet werden.

Wetterstrick, eine Art Hygrometer, an dem ein Strick der Haupttheil ist, der bei feuchter Witterung straff, bei trockener Luft dagegen schlaff wird.

Wetterstuck, dauerhafter Ueberzug über tüchtig angenäßte Wände, in denen die äußeren Steinfugen offen gelassen sind, und über Steine, die sehr der Luft ausgesetzt sind; besteht aus reinem Kalk, Mörtel, dem eher zu viel grober, reiner Kieselsand zugesetzt ist, und wird, angeworfen, mit der Mauerkelle eben gemacht; besonders für landwirthschaftliche Gebäude, Kellermauern und Schornsteine gut.

Wetterthüren, im Bergbaue, Fallthüren, welche in den Gruben angebracht werden, um den Wetterwechsel zu befördern; man legt sie besonders da an, wo der Zusammenlauf mehrerer Gruben die Herleitung frischer Wetter hindert.

Wettertrommel, s. Wettermaschinen.

Wetteruhr, so viel als Hygrometer, besonders die sogenannten natürlichen, mit einer kreisförmigen Scala versehenen.

Wetterungen, im Wasserbaue, Zuggraben, welche das Wetter zu einem Sielkanale leiten.

Wettervogel, in der Ornithologie, so viel als kleiner Brachvogel, Numenius Phaeropus L.; s. unter Vögel.

Wetterwall, im Deichwesen, Dämme an den Ufern der Abzugskanäle, Sieltiefe u. s. w., welche beim Reinigen dieser Kanäle durch den ausgeworfenen Schlamm nach und nach sich bilden.

Wetterwechsel, 1) so viel als Witterungswechsel; — 2) im Bergbaue, Bewegung der Luft, welche man in den Gruben hervorzubringen sucht, um die verdorbene Luft herauszutreiben und frische zuzuführen, welches vorzüglich durch Wettermaschinen zu bewirken gesucht wird.

Wetterwendisch, 1) von der Witterung und deren Veränderung abhängend, daher wetterwendische Quellen, Bäche u. s. w., deren Wasserstand sich nach der herrschenden Witterung richtet; — 2) so viel als wetterlaunig; — 3) veränderlich, unbeständig.

Wetterwolke, so viel als Gewitterwolke.

Wetterwurm (Krustac.), so viel als gemeiner Keller-Esel, Oniscus murarius Latr.

Wetterzotte, weiße, pelzige Materie, wie Schwamm und Baumwolle, womit Holzwerk und Wände bisweilen bei feuchter Witterung überzogen werden.

Wettinia, in der Botanik, nach Pöppig, Gattung der Pandaneae Endl. Einzige Art: W. augusta Poepp. Baum in Peru.

Wettkämpfe, s. Turnen.

Wettlauf, s. ebendaselbst.

Wettrennen (Wettreiten, Wagenrennen und

Pferderennen). Schon die Griechen übten dieses Kampfspiel, und zwar in dreierlei Weise, indem sie entweder reitend, oder im Wagen fahrend nach dem Ziele des Siegers jagten, oder den Pferden allen den Wettlauf überließen. Pferde, die so abgerichtet waren, daß sie, ohne eines Reiters oder Lenkers zu bedürfen, zum Ziele liefen, hießen Keletes. Letzteres war in den olympischen Spielen seit 640 v. Chr. aufgekommen. Weit gewöhnlicher war das Wettrennen zu Wagen (Wettfahren), wozu man entweder zwei Pferde an den Wagen schirrte (Zeugos), oder ein Viergespann (Tethrippon, Harmata) nahm. Dieses Wettrennen erforderte mehr als gewöhnliche Mittel, und meistens konnten nur Fürsten oder sehr reiche Privatleute solche Gespanne zu Wettrennen stellen. Man nahm früher dazu bloß ausgewachsene Pferde, später aber, und zwar vom Jahre 384 an, wurden auch Füllen zum Kampfe gebraucht. Selbst Wettrennen mit Maulthiergespannen wurden angestellt. Ganz nach Art der griechischen Wettrennen waren dieselben bei den Etruskern, bei denen man meist mit Viergespannen kämpfte. Bei den Römern waren die Wettrennen (Cursus equorum), wie alle gymnastischen Spiele, nicht zur Uebung, sondern mehr zur Befriedigung der Schaulust bestimmt; auch war hier nicht der Wettlauf zu Fuß, sondern bloß Wettreiten und Wettfahren gebräuchlich. — In Constantinopel wurden die Wettrennen ganz auf römische Weise gehalten, und dort wurden die Parteiungen in der Rennbahn meist politischer Natur. — Mit dem Wettrennen der Alten haben die Turniere der westeuropäischen Ritter im Mittelalter nichts gemein, und kaum in ihrer Ausartung als Carousseł können sie mit jenen verglichen werden. — Unter den Pferdewettrennen (Racing) sind die britischen Wettrennen von Rei-

tern die berühmtesten. Es ist kein Zweifel, daß Newmarket, Epsom, Ascot und Doncaster — der eigentliche klassische Boden der englischen Pferderennen oder des Turf (Rasengrund) — wie die Engländer Alles, was darauf Bezug hat, benennen — hinsichtlich des Glanzes und der Zuschauermenge mit den olympischen Wettrennen in keinen Vergleich gestellt werden können; denn wären diese nicht in Griechenland als ein Gegenstand von höchst nationaler Wichtigkeit betrachtet worden, so würde sich Sophocles in seiner „Elektra" eines großen Fehlers schuldig gemacht haben, wenn er dem Boten, der die Nachricht von Orestes' Tod zu überbringen hat, eine lange Beschreibung dieses Wettkampfes in den Mund legt. Doch ist dies nicht die einzige Seite, wo eine große Verschiedenheit zwischen den Pferderennen zu Olympia und Newmarket bemerkbar wird. Bei jenem war Ehre allein der Preis des Siegers, und Niemand büßte dabei sein Geld oder seinen guten Ruf ein. Indeß, so groß auch in jenen alten Tagen die Leidenschaft gewesen sein mag, sich als Reiter oder Wagenführer vor den Augen der ganzen Nation hervorzuthun, blieb es doch erst späteren Zeiten vorbehalten, das Rennpferd bis zu seiner höchsten Vollkommenheit auszubilden. Die Sieger in den olympischen Spielen wurden durch Pindar's Gesänge verherrlicht; der Ruhm der englischen Jockeys lebt in dem Andenken aller Freunde der Rennbahn und im Munde des Volkes fort. „Francis Buckle", „Samuel Chifney", „John Day", der sich den Namen der „tugendliche John" (honest John) erwarb, und sein Bruder „Samuel Day", „James Robinson", „William Clifft", „Georg Dockery", die beiden „Boice", „Connolly", „Weight", „Tommy Ly", „Georg Nelson", „William Scott" u. a. sind Namen, die in England nur den Sternen erster Größe im Parlament und

Seedienst weichen. Mehrere Jockeys haben sich mit ansehnlichem Vermögen zurückgezogen, und ruhen im Genuß desselben auf ihren Lorbeeren aus, wie Ben Smith; auch Chifney und Scott besitzen großes Vermögen, ohne deshalb auf die Ehre der Rennbahn zu verzichten. Andere wurden minder vom Glück begünstigt, und der berühmte John Singleton, einer von den Rennern der Eklipse, starb arm in einem Armenbeschäftigungshause von Chester. — Wie die englischen Renner einen ganz eigenthümlichen Schlag von Pferden bilden, so auch ihre Reiter, die Jockeys, eine Menschenklasse, die sich durch besondere Lebensgewohnheiten und Eigenthümlichkeiten auszeichnet.

Wettstreit, das Bestreben Mehrerer, in irgend einer Fertigkeit oder Kunst einander zu übertreffen; z. B. die Sängerwettstreite auf der Wartburg; auch die Wettgesänge der Troubadours in der französischen Provence.

Wetzschiefer, in der Geognosie, auch Schichte, novaculaire Novaculite, ein thonschieferartiges Gestein, derb, schieferig und splitterig im Bruch, H. = 4—5, G. = 2,7—2,8, grünlich, gelblich, Strich weißlich, schimmernd, kantendurchscheinend, Thonsilikat mit Talkerde. Als Lager im Thonschiefer und in der Grauwacke, am Harz, bei Freiberg (Seifersdorf), in Thüringen (Sonneberg, Hüstenberg, Göritz, Goldisthal, Hatzhütte, Gräfenthal, Lauenstein), in den Ardennen, am oberen See ꝛc.

Wetzstein, 1) Stein, mit welchem schneidende Werkzeuge gewetzt, scharf gemacht werden. Zu Sensen und Sicheln wird ein ganz feiner und fester Sandstein gebraucht, der aus Steiermark kommt und von den sogenannten Wetzsteinleuten (die hierin Fröhner für ihre Gutsherren sind) zum Verkaufe umhergetragen wird. Zu feineren Schneidwerkzeugen, z. B. Messern, wird der Wetzschiefer gebraucht.

Die Wetzsteine kommen, außer Steiermark, auch aus Thüringen, Tyrol, Bayreuth u. a. O., die besten aus der Levante; ganz feine nennt man Wetzschalen (Oelsteine); — 2) Gebackenes aus Butterteig, welches die Gestalt eines Wetzsteins hat.

Wetzsteinkraut, in der Botanik, so viel als stachelige Heuhechel, **Ononis spinosa L.**

Whisky, engl., 1) Wagen mit sehr hohem Gestell; — 2) einspanniges leichtes Fuhrwerk; — 3) Gerstenbranntwein in England und Irland.

Whist, ein beliebtes, von England stammendes Kartenspiel, wird mit der 52 Karten starken französischen Karte (Whistkarte) und in der Regel von vier Personen, die sich zu zwei und zwei gegenüber sitzen, gespielt. Die zwei sich einander gegenüber sitzenden Personen machen gemeinschaftliche Sache mit einander und spielen gegen die anderen Beiden. Wer die niedrigste Karte (das As als niedrigste Point) zieht, wählt den Platz, der darauf folgende ist Aide (Moitié, Freund) und setzt sich ihm gegenüber. Eben so verfahren die beiden anderen Spieler, so daß der, welcher die niedrigste Karte hat, links vom Kartengeber kommt und sonach die Vorhand hat. Wer das niedrigste Blatt hat, giebt an. Es wird, nachdem rechts abgehoben worden ist, einzeln links herumgegeben, so daß jeder 13 Karten hat. Das letzte Blatt wird entweder aufgeworfen und ist à tout (Trumpf, Couleur, Farbe), oder bleibt wo möglich, bis zum vierten Male ausgespielt ist, liegen, oder die Vorhand bestimmt den à tout, indem sie aus den von dem Aide des Kartengebers gemischten Karten ein Blatt, ohne es vorher anzusehen, wählt und dieses dann aufschlägt. Ist vergeben worden, so geht das Geben, im Fall der à tout durch Aufschlagen bestimmt wird, weiter, im Fall aber der à tout durch Abheben von der Vorhand gewählt ist, giebt der frühere Kar-

tengeber noch einmal. Kein Spieler darf eigentlich die Karten ansehen oder aufheben, bevor das Kartengeben vollendet ist. Die Karten folgen auf einander: As, König, Dame, Bube, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2; das höchste Blatt sticht stets das niedere, und die Farbe, welche von den vier Farben Coeur, Caro, Treff und Pique à tout gemacht ist, die anderen Farben, das Blatt mag noch so hoch, das erstere noch so niedrig sein. So sticht die à tout Zwei das As jeder anderen Farbe. Die vier höchsten Figuren (Bilder) in à tout, also As, König, Dame, Bube, heißen Honneurs, und zwar heißen, wenn die beiden zusammen Spielenden zusammen zwei Figuren haben, diese eigentlich deux honneurs, haben sie aber zusammen vier Figuren, diese quatre honneurs. In neuerer Zeit hat man noch ein Blatt, die à tout-Zehn, zu den Honneurs gezogen, und es begründen nun drei Figuren deux honneurs, vier quatre honneurs, fünf aber cinq honneurs. Meist werden auch beim Spiel mit quatre honneurs, deux honneurs erst gerechnet, wenn eine Partie drei Figuren hat. Beim Spiel selbst spielt die Vorhand aus, die Anderen geben der Reihe nach zu, es muß Farbe bekannt und darf nur in deren Ermangelung gestochen werden, die ausgespielte und die drei zugegebenen Karten bilden einen Stich, die Partei, der die höchste Karte oder der stechende à tout gehört, nimmt den Stich ein (in der Regel derjenige, der den Stich nicht gemacht hat) und der, welcher ihn gemacht hat, spielt wieder aus, und so geht es fort, bis die letzte Karte zugegeben ist. Da die Karte 52 Blätter hat, so sind 13 Stiche in ihr, folglich kann eine Partei 7, die andere 6 Stiche machen. Der Mehrstich oder der Stich über 6 Stiche heißt der Tric, eben so alle folgenden, die eine Partei mehr als die andere macht. Hat eine Partei 6 Trics, so ist die andere, die dann nur einen Stich

hat, klein Schlemm (Slam), hat erstere 7 Trics und die andere keinen Stich, groß Schlemm. Hat Jemand König oder Dame in einer Farbe, und kommt er in den ersten 6 bis 8 Stichen an das Spiel und hat keinen Grund, eine andere Farbe zu spielen, so invitirt er, d. h. er spielt ein niedriges Blatt derselben Farbe, worin die Figur ist, aus; auch auf das As invitiren manche Spieler. Hat man z. B. As und Dame in einer Farbe, und es wird die Farbe klein angespielt, so nimmt der zweite oder dritte Spieler beim Anfang des Spieles oft die Dame statt des As in der Hoffnung, daß der König bei denen, die schon gespielt haben, oder bei dem Aide sitze, dies heißt impassiren oder einen Impaß machen. Dasselbe gilt, wenn der zweite oder dritte Spieler König und Bube, Dame und Zehn u s. w. haben und das niedere Blatt statt des höhern zugeben. Hat man König und Dame, oder auch Dame und Bube oder As, so spielt man das höchste Blatt dieser Farbe aus, um das As von der andern Partei herauszulokken. Man darf den Aide nicht zum Stechen veranlassen, außer wenn er selbst stark im à tout geschwächt wird. In der Regel fordert man, wenn der Ausspieler 5 oder wenigstens 4 Trümpfe (letztere hoch) hat (d. h. spielt à tout). Auch wenn man gute Handkarten, besonders mehrere in ununterbrochener Reihenfolge von oben herein hat, ist das Fordern zu rechtfertigen. Man kann dem Gegner mehrere Marquen durch sein Spiel geben, so z. B. bezeichnet das Ausspielen eines Königs, worauf man à tout spielt, daß man in jener, wie in dieser Farbe stark ist und jene nachgespielt haben will. Aehnliche Feinheiten (Finnessen) giebt es noch mehrere. Man markirt nach jedem Spiel die gewonnenen Points durch Geldstücke (Anlegemarken, wohl auch durch eigent-

liche Whistmarken von Metall, Elfenbein, Eisen und dergleichen).

Das Whistspiel ist sehr verschieden. Anfangs und noch jetzt in England, auch wohl in dem nördlichen Deutschland, wurden die Trics mit einer Marke, und quatre honneurs nur mit zwei Marken markirt; deux honneurs kannte man nicht, später wurden sie mit zwei Points, quatre honneurs mit vier markirt. Bei ersterer Art machten fünf Points, bei letzterer zehn Points eine Partie. Später führte man das Spielen mit cinq honneurs ein und legte diese auch mit fünf Marken an. Noch später ward das Spielen mit Doppeltrics gewöhnlich, wo jeder Tric mit zwei Marken angelegt wird. Hatte sonst (und noch jetzt in England zuweilen) der Gegner nicht wenigstens vier anliegen, so rechnete der diesseitige Spieler sich die Partie für double gewonnen und notirte sich zwei Points, die oft zum bessern Gedächtniß auf einem besonderen Blättchen aufgeschrieben wurden. Im Gegentheil notirte sich die gewinnende Partei, die Partie als Simpel, nur mit einem Point. Später wurden aber das Notiren von Quadrupel, wo der die Partie nicht Gewinnende gar nichts, von Tripel, wo der Verlierende auf 1 oder 2 stand, oder Double, wo er auf 3 oder 4 stand, gewöhnlich. Ersteres zählte 4, Tripel 3, Double 2. Hatte er mehr als 4 anliegen gehabt, so wurde ihm die Partie simpel mit einer Marke notirt. Wer zuerst in zwei Partien, gleichviel, ob nach einander oder so, daß der Gegner dazwischen eine Partie gewinnt, Sieger ist, hat einen Robber gewonnen, und dieser wird mit 3 (auch wohl mit 4) notirt. Groß Schlemm wird mit 8 (doch auch wohl mit 6), klein Schlemm mit 4 (mit 3) notirt. Nach jedem Robber wird die Rechnung gemacht. Der Gewinnende hat z. B. eine Partie Quadrupel gewonnen, so wird dies mit 4, die anderen simpel

mit 1, und der Robber mit 3 notirt, wäre dabei ein großer Schlemm vorgekommen, = 8, so würde die Summe 16 betragen, dagegen gehen, angenommen, daß der Gegner eine Partie Triple gewonnen habe, 3 ab, und es werden zuletzt in dem angenommenen Falle den Gewinnenden nur 13 Points gut geschrieben. Man parirt auch zuweilen nach links und rechts, wer den Robber gewinnt, was natürlich das Spiel noch erhöht. Um das Spiel zu beschleunigen, ist seit geraumer Zeit das Uebertragen (Rest) beim Whistspiel gewöhnlich geworden, d. h. wenn Jemand eine Partie gewinnt und hat noch Points über die Zahl, welche die Partie ausmachen, so nimmt er diese in die zweite Partie über. Z. B. der die Partie gewinnende Theil hat auf Nichts gestanden und macht großen Schlemm, hat auch cinq honneurs, so markirt er: wenn mit einfachen Trics gespielt wird, 7 Trics + 5 Honneurs = 12, wo er also 2 überträgt. Beim Uebertragen kann man bestimmen, ob, im Fall der Rest die zweite Partie ausmacht, dies gestattet sein soll oder nicht, doch ist stets Ersteres der Fall.

Auch mit Rufen spielt man das Whist zuweilen, im Fall man mit 5 Honneurs spielt. Steht man nämlich auf 8 und hat ein diesseitiger Spieler 2 Figuren im à tout in der Hand, so kann er rufen, und es steht nun, im Fall der Aide auch eine Figur (oder mehr) hat, in dessen Belieben, ob er antworten will oder nicht. Antwortet er, so ist das Spiel beendet und die diesseitige Partei hat die Partie gewonnen, legt aber nichts über. Auch der große Ruf ist gewöhnlich, wenn nämlich Jemand auf 6 (au grand cris) steht und hat deux honneurs (3 Figuren) in der Hand hat, so ruft er, und der Aide kann antworten, wenn er eine Figur hat. Spielt man mit dem Ruf, so wird doch in der Regel nur die erste Partie, nicht der Robber mit demselben ausgemacht. Nach

Beendigung jedes Robbers wird gewöhnlich mit den Plätzen gewechselt, und zwar bleibt der Kartengeber und die Vorhand meist sitzen, während die anderen Beiden die Plätze changiren. Bei dem dritten Robber bleibt nur der Kartengeber sitzen und nöthigenfalls wechselt auch die Vorhand den Platz, so daß alle 4 Personen in 3 Robbern mit einander gespielt haben. In anderen Gegenden wird stets bei jedem Robber neu gezogen. Jetzt ist es bei dem rascheren Gang des Spiels durch die cinq honneurs und die Doppeltrics gewöhnlich, so zu spielen, daß die einmal zusammen gehörigen Aides 2 Robber hinter einander spielen. Bei 5 Personen (Whist en cinq) spielen nur 4, der 5te tritt als König aus. Regel ist, daß der, welcher die niedrigste Karte zieht und also zuerst Karte giebt, alle 4, oder bei Doppelrobbern 8 Robber hindurch sitzen bleibt, der, welcher das höchste Blatt aber zieht, zuerst ausscheidet. Beim zweiten Robber tritt dieser dann ein und kommt als Aide mit dem erst Erwähnten, immer sitzen Bleibenden, zusammen, wogegen der ausscheidet, welcher nach der höchsten Karte die nächst höchste gezogen hat, und der frühere Aide des ersten Kartengebers dessen Platz einnimmt.

Auch Whist en trois (Whist mit dem Strohmann) ist jetzt sehr gebräuchlich. Es wird zu 3 Personen gespielt, und hier heißt derjenige König, welcher die niedrigste Karte gezogen hat. Er giebt, wie gewöhnlich, für sich, die Vorhand spielt aus, der König kann auch für den Strohmann geben und sieht dann seine Karte zuerst, die des Strohmanns zuletzt an. Das Spiel geht nun wie gewöhnlich fort. Nach geendetem Robber wird der Spieler, der das nächstfolgende Blatt nach dem niedrigsten hatte, König und wählt seinen Platz. Auch zu 4 kann man das Spiel spielen, nur tritt immer der 4te der Reihe nach aus, wäh-

rend die 3 andern spielen; das Uebrige geht fast ganz nach den Regeln, wie beim Whist en cinq. — Auch Whist en deux hat man; hier fällt noch ein Spieler aus und es spielen also nur 2 Spieler, jeder mit den offenen Karten seines Aide. Da ein geschickter Spieler hierbei die ganzen beiden Karten weiß, ist das Spiel noch weit schwieriger, als en trois.

Eine eigene, erst vor 30 Jahren aufgekommene Art Whist ist das Whist Cayenne. Es wird ganz wie das gewöhnliche Whist gespielt, nur daß vorher aus der Karte daneben Farbe gemacht wird, und daß der Kartengeber den Trumpf aus der bereits gesehenen Karte bestimmen darf. Hält er dies nicht für zweckmäßig, so schiebt er das Atoutwählen seinem Aide mit den Worten: ich überlasse (ich schiebe) zu, der nun irgend eine Farbe bestimmen muß. Ist der gewählte à tout die Farbe, welche aufgelegt ist und Cayenne heißt, so gelten Trics (die hier nur einfach sind) und Honneurs für den, welcher sie macht oder hat, doppelt, im Gegentheil aber nur einfach. Es ist Klugheitsregel, das Atoutwählen dem Aide nicht eher zu überlassen, als wenn man eine Figur in der Hand hat, sondern im Gegentheil lieber sonst einen à tout (nur nicht Cayenne) aus der Hand zu bestimmen, und für Jenen ist es Regel, nicht eher Cayenne zu sagen, als wenn er mindestens 2 Figuren in der Hand hat. Es versteht sich für Beide, daß, wenn sie deux honneurs in Cayenne in der Hand haben, sie jedenfalls Cayenne nennen. Ausnahmen von dieser Regel sind, wenn man z. B. als Kartengeber 5 à tout mit 2 Bildern und gute Handkarten hat, wo man dann Cayenne sagt, in der Gewißheit, mehr Trics zu bekommen, und in der Hoffnung, daß der Aide vielleicht eine Figur hat, oder wenn man ganz schlechte Karten ohne irgend eine vorherrschende Farbe und ohne Bilder hat, wo man es doch überläßt, hof-

send, daß der Aide in irgend einer Farbe die Honneurs haben und diese wählen werden werde.

Neuerdings findet das besondere Bezahlen gewisser Glücksfälle sehr häufig statt, nämlich deux honneurs mit 1 Point, das von quatres honneurs mit 2, cinq honneurs in der Hand mit 3 Points, bei Cayenne doppelt; hat man gar keine à tout in der Hand, so bekommt man auch 1 Point, doch bezahlt diesen der Aide nicht mit. Carte blanche, d. h. Karten ohne irgend ein Bild, wird zuweilen mit 1 Point; 3 Aß in der Hand mit 1, 4 Aß mit 2 (auch 3) Point bezahlt. Man nennt diese Accidenz zu dem Spiel, die nicht notirt, sondern aus der Hand bezahlt wird, Schäfchen. — Die hier aufgestellten Regeln erleiden nun aber nach Ort und Gegend mehrere Abänderungen, da sie bloß Regeln der Convenienz sind.

Literatur. Hoyle, Matthews, Payne, Pigot schrieben Anleitungen, Whist zu spielen; — Manuel complet du jeu de Whiste, Paris 1841; — Le Guide du Whist ist mehr scherzhafter Natur; — originell hat L. v. Cöckolberghe, Wien 1843, das Whist von mathematischer Seite behandelt.

Whist, ein künstliches Getränk von folgender Zubereitung: Man gießt 2 Loth feinen, in 1 Loth Wasser gezogenen Thee durch eine Serviette auf 2 Pfund Zucker, fügt dazu den Saft von 12 Citronen, vermischt dies mit 6 Maaß guten Medocs; das Ganze wird über Kohlenfeuer erwärmt und aus Gläsern getrunken.

Wichse (Schuhwichse, Stiefelwichse). Zweck derselben ist, dem Leder Glanz und Schwärze ohne Verlust seiner Geschmeidigkeit zu ertheilen und es undurchdringlich für Wasser zu machen; was sich freilich nicht Alles gleich gut mittelst derselben Wichse erreichen läßt. Bezweckt man bloß, das Leder geschmei-

dig und undurchdringlich für die Nässe zu machen, so ist reines Fett (z. B. Fett aus Knochenmark), zu dem man Kienruß oder eine andere Schwärze setzen kann, jeder andern Schuhwichse vorzuziehen. Schuhwerk, bei welchem diese Schmiere in Anwendung kommt, hält länger, als bei Anwendung irgend einer andern Wichse, erhält aber keinen gehörigen Glanz und der Staub setzt sich leicht darin fest.

Fette Wichsen, deren Hauptbestandtheile Fett, Wachs, Oel oder Harz sind, halten das Wasser gut ab, haben um so mehr Glanz, je mehr sie Wachs und Harz enthalten, haften aber auch um so weniger an dem Leder, erhalten, besonders im Sommer bei großer Hitze, Risse und springen ab; auch wird die Kruste, die bei dieser Art Wichsen bei längerem Gebrauch sich auf dem Schuhwerk absetzt, leicht ziemlich dick und das Leder dann brüchig. Um dies zu verhüten, muß man die Wichse an dem Schuhwerk mit Kienöl sanft einweichen und mit einem stumpfen Messer abnehmen.

Wässerige Wichsen, in denen Gummi, Eiweiß und Zucker den Hauptbestandtheil ausmachen, dienen am wenigsten zur Erhaltung des Leders, halten das Wasser nicht ab, und bewirken, daß das Leder bald spröde wird. Sie geben aber sehr viel Glanz, werden nicht leicht staubig und sind dann leicht abzuputzen. Vorzüglich eignen sie sich für den Sommer und für trockne Witterung.

Seifenhafte Wichsen stehen zwischen den fetten und wässerigen in der Mitte, haben einen matten Glanz, erhalten das Leder etwas geschmeidig, widerstehen dem Wasser einigermaßen und nehmen mehr Staub an, als die wässerigen, aber weniger als die fetten.

In den sogenannten englischen Glanzwichsen ist meist Schwefelsäure, in manchen auch Salzsäure

enthalten. Der Zusatz der Säure scheint zum Zweck zu haben, die im Beinschwarz, welches zur Färbung dieser Wichsen dient, enthaltene Kalkerde aufzulösen und dieses dadurch feiner zu zertheilen. Solche Wichsen sind aber der Haltbarkeit des Leders nachtheilig. Zwar, wenn sie gehörig zubereitet sind, darf keine freie Säure darin vorhanden sein, indem sich alle mit der Kalkerde des Beinschwarzes verbunden haben muß. Dagegen wirken auch dann die in der Flüssigkeit vorhandenen schwefelsauren oder salzsauren Salze angreifend auf das Leder.

Zur Schwärzung der Wichse wendet man Beinschwarz oder Kienruß an. Letzteren ist es sehr zweckmäßig, vorher auszuglühen; er wird dadurch feiner und schwärzer, und färbt nicht so leicht ab. Kastner empfiehlt als Schwärze für Schuhwichse die durch concentrirte Schwefelsäure oder trockene Destillation bereitete Zuckerkohle.

1) Fette Wichsen. a) 4 Theile Knochensäure mit 1 Theil Wachs zusammengeschmolzen, und die nöthige Menge feinsten Kienruß zugemischt.

b) 16 Loth Talg, am besten Rindstalg, 8 Loth Schweinefett, 4 Loth gemeinen Terpentin, 4 Loth gelbes Wachs und 4 Loth Baumöl zusammengeschmolzen, so daß man das Wachs zuerst, dann Talg und Fett, zuletzt Terpentin und Baumöl in den Tiegel thut. Die Masse wird mit Kienruß geschwärzt. Diese Wichse ist zwar nicht sehr glänzend, aber sehr gut zur Conservirung des Leders in der Nässe geeignet. In naß gewordenes und hart ausgetrocknetes Leder reibt man sie warm ein.

c) 2 Theile Wachs, 1 Theil Talg, 1 Theil Thran, $\frac{1}{2}$ Theil Terpentinöl, $\frac{1}{8}$ Theil Seife in der Wärme vereinigt und den nöthigen Kienruß zugefügt. Diese Wichse conservirt das Leder und giebt auch einigen Glanz.

d) Wachs in feine Späne geschnitten, mit so viel Terpentinöl begossen, daß es davon bedeckt wird, bis zu bewirkter Auflösung in gelinder Wärme stehen gelassen, und mit Ruß oder Beinschwarz geschwärzt. Diese Wichse giebt, dünn aufgetragen, viel Glanz; ist aber, längere Zeit gebraucht, dem Leder nachtheilig; wenn man es nicht dulden will, daß das Schuhwerk alle 2 bis 3 Monate inwendig mit Baumöl oder besser mit Schweinefett ausgerieben wird.

e) (Glanzwichse.) ¼ Pfund gelbes oder besser weißes Wachs, 1 Schoppen Wasser und 1 Loth arabisches Gummi in einem neuen Topfe kochen lassen, bis das Wachs zergangen ist; dann den Topf vom Feuer genommen und ein wenig abkühlen lassen. Dann 2 Quentchen Sal tartari (kohlensaures Kali) zugefügt, umgerührt, noch einmal ein wenig aufkochen lassen und mit Kienruß, der mit Branntwein abgerieben ist, geschwärzt. Wenn diese Wichse nach einiger Zeit erhärtet ist, kann man sie in warmem Wasser wieder auflösen.

2) Seifenhafte Wichsen. a) 2 Loth Seife und 1 Loth Wachs, beides fein zerschnitten, mit ½ Quart Wasser gekocht, daß es so dick wie Oel wird, und mit in Branntwein eingerührtem Kienruß geschwärzt. Diese Wichse ist nur bei trockener Witterung zu empfehlen. Sie giebt, dünn aufgetragen, Glanz. Man kann zu ihr auch mehr Wachs nehmen, als angegeben, es muß aber dann länger kochen.

b) (Nach Hermbstädt.) 2 Loth gute, weiße Hausseife zerschnitten, in 6 Loth Regenwasser bei gelinder Wärme aufgelöst; dann 1 Loth guten Tischlerleim und 4 Loth arabisches Gummi ebenfalls in 6 Loth Wasser aufgelöst, beide Lösungen mit einander und dann mit 1 Loth gut ausgeglühtem Kienruß vermischt, so weit abgedampft, bis eine herausgenommene Probe in der Luft erstarrt, dann in zuvor mit

Oel ausgestrichene Blechformen gegossen, nach dem Erstarren die Täfelchen aus den Formen herausgenommen, zum Gebrauche etwas davon in Wasser gelöst, und die Lösung mit einer Bürste auf das Leder applicirt. Bei Versetzung mit Branntwein kann man auch diese Wichse, welche sehr guten Glanz giebt, gleich in flüssiger Form aufbewahren.

c) Aetzlauge, aus 1 Theil Potasche mit Kalk bereitet, mit 2 bis 3 Theilen Asche bis zur Vereinigung gekocht, dann Schwärze zugesetzt. Hätte die Verbindung von Wachs und Lauge noch einen laugenartigen Geschmack, so wäre zu wenig Wachs zugefügt und man müßte sie noch mit etwas kochen. Glänzender kann man diese Wichse noch machen, wenn man der Schwärze fein gestoßenes Gummi zusetzt ($\frac{1}{5}$ des angewandten Wachses).

d) (Sogenannter schwarzer Lederlack). Hierzu $\frac{1}{4}$ Pfund weißes Wachs, 3 Loth gewöhnliche Hausseife, 4 Loth Candiszucker, 4 Loth reines arabisches Gummi, 2 Loth hellen, reinen Lederleim und 5 Loth stärksten Weingeist. Wachs und Seife zart geschnitten, die übrigen trocknen Materialien gröblich gestoßen. In einem, 5 Pfund Flüssigkeit fassenden Topf 1 Pfund 12 Loth Fluß- oder Regenwasser zum Aufwallen gebracht, dann den Topf vom Feuer gesetzt, zuerst das Wachs in das siedende Wasser geschüttet, den Topf wieder über das Feuer gesetzt, und unter beständigem Umrühren ein wenig aufkochen lassen. Auf die nämliche Art mit den übrigen Ingredienzien verfahren, zuletzt unter fernerem Umrühren den Weingeist hineingegossen und die Masse etwas erkalten lassen. Hierauf noch 6 Loth fein geriebenes Frankfurter Schwarz hinzugerührt und den Topf an einem kühlen Orte verwahrt. Wird die Masse zu hart, so verdünnt man sie mit kochendem Wasser.

e) (Glanz-Crême.) 4 Loth der besten Hau-

senblase mit einem hölzernen Hammer auf einer harten Unterlage stark geklopft, mit einer Scheere sehr fein geschnitten, mit 8 Loth Branntwein und 8 Loth Wasser über mäßigem Kohlenfeuer möglichst aufgelöst, durch Flanell gegossen; 16 Loth weiße Talgseife, in kleine Stücke zerschabt, in einem Topfe mit 8 Pfund Regenwasser übergossen, die Auflösung der Hausenblase nebst 2 Loth Potasche zugefügt, Alles zum Sieden erhitzt und 15 Minuten lang im Sieden erhalten; 16 Loth ausgeglühten Kienruß und 16 Loth weiße Stärke mit hinlänglichem Wasser zum dünnen Brei abgerieben, diesen Brei in die Brühe von Hausenblase und Seife gegossen, Alles bis zur Auflösung der Stärke wohl umgerührt, dann die ganze Flüssigkeit bis zur Hälfte abgedunstet und erkalten lassen.

3) Zucker-, Eiweiß-, und Gummi-Wichsen.

a) (Deutsche Schuhwichse.) 1 Loth geglühten Kienruß, 4 Loth braunen Farinzucker, ½ Loth starken Branntwein und 2 Pfund Biereſſig mit einander gut verrieben.

b) Eine der empfehlungswertheren deutschen Glanzwichsen, wobei sich das Leder gut hält, ist: 1 Loth Baumöl unter beständigem Umrühren auf 4 Loth Beinschwarz geträufelt, beides auf's Innigste verrieben, bis vom Baumöl nichts Fettiges mehr zu spüren ist; dann das zu Schaum geschlagene Weiße von einem Ei durch anhaltendes Umrühren zugesetzt, noch 6 Loth Zuckersyrup und ¼ Flasche guten Biereſſig hinzugethan und in einer Flasche aufbewahrt.

c) 4 Pfund dünnes Bier mit 4 Loth Beinschwarz und etwas Zucker gekocht, während des Siedens einen Dessertlöffel voll Oel zugegossen, und das Ganze unter fleißigem Umrühren auf 1½ Pfund eingekocht. Oder: 4 Loth Beinschwarz, 3 Loth braunen Zucker und ½ Löffel voll Oel zusammen abgerührt, und nach und nach 1 Pfund dünnes Bier zugesetzt.

d) (Pariser Schuhwichse.) 4 Löffel voll Zuckersyrup, 2 Eier und Branntwein mit Kienruß vermischt, fleißig durcheinander geschlagen. Mit einem Pinsel aufgetragen. — Das Weiße von einem Ei, etwas geschlagen und mit Kienruß vermischt, glänzt noch besser, ist aber von keiner Dauer.

e) Zu einem Eßlöffel voll geronnener Milch zwei Theelöffel voll Beinschwarz oder ausgeglühten Kienruß zugesetzt.

f) 1 Theil Gummi in 4 bis 6 Theile Wasser aufgelöst und 1 Theil feinen Kienruß eingerührt. Diese Schwärze giebt viel Glanz, verträgt aber keine Nässe. Reibt man den Ruß vorher mit etwas Oel, jedoch nicht so viel, daß er zusammenbackt, so wird sie schöner und erhält das Leder geschmeidiger.

4) Steife englische Wichse. 5 Tassenköpfe Brunnenwasser mit 6 Loth gelbem geschnittenen Wachs so lange mit einander gekocht, bis das Wachs zergangen ist; dann vom Feuer genommen und sofort unter beständigem Umrühren 1½ Loth Sal tartari (kohlensaures Kali), 1 Loth arabisches Gummi, 1 Loth Candiszucker, 1 Loth Schweinefett, 1 Theelöffel voll Baumöl und gebrannten Kienruß nach Erforderniß zugesetzt. Diese Wichse färbt nicht ab und hält sich, an einen feuchten Ort gestellt, sehr lange. Wird sie trocken, so feuchtet man sie mit Wasser an.

5) Schwefelsäurehaltige Wichse. a) 4 Loth fein gepulvertes Beinschwarz allmälig mit ½ Loth Vitriolöl übergossen, gut durcheinander gerührt; dann 8 Loth gewöhnlichen Honig in ¾ bis 1 preuß. Quart gutem Braunbier über mäßigem Feuer aufgelöst, einmal aufwallen lassen und die Unreinigkeiten mit einer Kelle abgeschäumt. Diese Lösung dann unter beständigem Umrühren über das Beinschwarz gegossen, gut durcheinander gerührt und in Flaschen gefüllt. Soll die Wichse noch schwärzer werden, so braucht man nur

in der Schwefelsäure 1 Quentchen guten gepulverten Indigo aufzulösen, ehe man sie mit dem Beinschwarz mengt. Diese Art Wichse wird als das Resultat vieler Versuche empfohlen; sie soll besser als die gewöhnliche englische Wichse sein, welche in der nächstfolgenden Vorschrift unter b) mitgetheilt wird, und dem Leder nicht nachtheilig werden, wenn man nur die Vorsicht braucht, alle 4 bis 6 Wochen das Oberleder mit lauwarmem Wasser abzuwaschen, dann in den Schatten zu stellen, und wenn es halb trocken geworden, also noch etwas feucht ist, mit Fett oder besser mit Thran zu bestreichen.

b) 2 Loth Beinschwarz durch Umrühren genau mit $\frac{1}{2}$ Loth Vitriolöl vermengt, einige Stunden stehen lassen; dann 1 Loth Baumöl, $\frac{3}{4}$ Pfund Zuckersyrup, 2 Loth arabisches Gummi und zuletzt etwa $\frac{3}{4}$ Maaß Weinessig zugegossen. Diese Masse erst eine Weile kalt, dann noch eine Weile etwas warm stark durchgequirlt. Diese giebt zwar schönen Glanz und färbt ab, aber das Leder bricht leicht nach ihr. Auch kann man die damit geputzten Stiefeln nicht wohl gleich anziehen, weil sie, wenigstens im Sommer, den ersten Tag die Fliegen herbeilockt.

c) Die berühmte Hunt'sche Schuhwichse, die ihrem Erfinder ein Vermögen von beinahe 1 Million Gulden eintrug, wird im Großen angeblich auf folgende Weise bereitet: 60 engl. Pfund Beinschwarz, 7 Pfund Kienruß, 1 Pfund Frankfurter Schwarz und 5 Pfund Berlinerblau untereinander gemengt; hieraus durch allmäligen Zusatz von 12 Gallons Essig einen dicken Teig gemacht, und diesen mit 12 Gallons Bier verdünnt, in welchem man 40 Pfund Melasse und Zucker und $\frac{1}{2}$ Pfund Potasche zergehen ließ. Hierauf 6 Pinten Spermacetöl und 1 Pinte Branntwein, worin über einem gelinden Feuer 2 Pfund Wachs aufgelöst worden, endlich unter gutem Um-

rühren allmälig noch 20 Pfund Schwefelsäure zugesetzt. Diese Masse unter öfterem Umrühren 2 Wochen lang ruhen lassen, bevor man sie in den Handel bringt.

6) Pariser Firniß-Schuhwichse. 7 preuß. Quart weißen Wein, 16 Loth Galläpfel und 8 Loth Campecheholz (bois d'Inde) ½ Stunde lang gekocht, filtrirt, 8 Loth Eisenvitriol und 2 Loth Kupfervitriol zugefügt, wohl umgeschüttelt, den andern Tag die klare Flüssigkeit abgegossen, über ein schwaches Feuer gesetzt, 3 Pfund arabisches Gummi und 1½ Pfund Melasse darin aufgelöst, umgerührt, filtrirt und noch 1¾ Quart Weingeist zugesetzt. Man muß diese Wichse in verschlossenen Flaschen aufbewahren und mittelst eines Pinsels auf das Leder auftragen, nachdem dieses bereits mit englischer Wichse blank gewichst ist.

7) Wasserdichte Caoutchouc-Wichse. 2 Loth fein zerschnittenes Caoutchouc in einem glasurten Gefäße über gelindem Kohlenfeuer geschmolzen, einen kleinen Eßlöffel voll Leinölfirniß zugesetzt, beständig umgerührt, alle 5 Minuten eine gleiche Menge Leinölfirniß zugefügt, bis eine gleichmäßige flüssige Masse entstanden ist; jedoch im Ganzen nicht über 6 Loth. Hierauf vom Feuer genommen, und noch 1 Loth Fischthran und eben so viel Terpentinöl zugerührt. Diese Wichse macht das Leder nicht nur wasserdicht, sondern erhält es auch sehr geschmeidig.

Wichsen, 1) einen Gegenstand mit Wachs oder Wichse überziehen, um ihm ein gefälliges Ansehen zu geben oder ihn steif zu machen; 2) einen Faden mit Wachs überziehen, indem man denselben über ein Stück Wachs hinwegzieht; es geschieht dies, damit der Faden mehr Haltbarkeit bekomme, und sich während des Nähens nicht abnutze.

Wicht, 1) ein Geschöpf; — 2) ein unbrauchbarer Mensch; — 3) ein Geist in Gestalt eines Zwerges.

Wichtel, 1) ein Berggeist, Alp; auch Wichtelmännchen; — 2) (Wichtelpfeife) im Jagdwesen, ein Werkzeug, mit welchem man die Stimme einer Eule nachahmen kann, und welches man in Krähenhütten gebraucht, um Vögel herbeizulocken.

Wichtyn, in der Mineralogie, ein augitartiger Amphibolit, rhombisch, spaltbar parallel den Seitenflächen einer rhombischen Säule, Bauch muschelig, Glas ritzend, G. = 3,0, schwarz, an dem Löthrohr zu schwarzem Glase schmelzend. Nach Lawant 16,3 Kieselsäure, 13,3 Thonerde, 13,0 Eisenoxydul, 4,0 Eisenoxyd, 6,0 Kalk, 3,0 Talkerde, 3,5 Natrum. Bei Wichty in Finnland.

Wicke (Vicia). Es giebt drei verschiedene Arten dieses Gewächses, von denen die Futter-Wicke (Vicia sativa) die beachtungswertheste ist, und hier zuerst abgehandelt werden soll. Man hat auch von dieser verschiedene Spielarten, und obschon sie hauptsächlich nur als Sommerfrucht gebaut wird, so giebt es doch auch in England eine Wicke, welche über Winter gesäet wird; es ist aber zweifelhaft, ob dieselbe auch in dem kältern deutschen Klima fortkommt, wenigstens sind einige damit gemachte Versuche nicht glücklich ausgefallen. Auch von der Sommer-Wicke giebt es zwei Spielarten, eine in Körnern und Kraut kleinere, früher reifende, und eine in Kraut und Körnern größere, später reifende Art, die früher gesäet werden muß. Die Wicke ist eine einjährige, bei uns wildwachsende Pflanze, die aber eine ziemliche Empfindlichkeit gegen den Frost hat, deren Samen jedoch im wilden Zustande längere Zeit im Boden keimfähig verbleiben, bis sie bei günstigen Jahresgängen keimen. Die Wicken werden sowohl zum Reifwerden, als zu Grünfutter gebaut, doch aber hauptsächlich wohl zu letzterem Behuf, obschon reife Wicken

auch sehr häufig bei der Winterfütterung vorkommen, und jedenfalls immer ein beträchtlicher Theil zum Reifwerden stehen gelassen werden muß, um den erforderlichen Samen zur Grünsaat zu gewinnen. Wir wollen hier zuerst der Cultur zum Reifwerden und der Cultur im Allgemeinen, sodann der Abweichungen, welche davon bei der Cultur zu Grünfutter vorkommen, gedenken. Die Samen der Wicken enthalten einen großen Nahrungsgehalt, wie alle Hülsenfrüchte, und man rechnet sie bei der Fütterung für eben so gut wie die Erbsen, nämlich eine Metze Wicken drei Metzen gutem Hafer gleich. Sie sind allen Hausthieren ein willkommenes Futter, und bei der Mästung des Rindviehes zieht man sie, wenn sie geschroten sind, den Erbsen vor. Auch als Pferdefutter sind sie gequellt nahrhaft und gesund. Man kann die Samen auch gemahlen und mit Roggen- und Gerstenmehl gemischt zum Brodbacken benutzen; man thut dies aber nur im Nothfalle, weil dergleichen Brod streng ist und einen herben Geschmack bekommt. Die Samen der Wicken sind in manchen Wirthschaften ein guter Marktartikel; denn wenn sie auch unter vielen Verhältnissen als Grünfutter gut gedeihen, so ist doch ihr Samenertrag so unsicher, daß darauf nur selten zu rechnen ist, vielmehr der Same gewöhnlich zur Grünsaat gekauft werden muß. Das Stroh der Wicken ist nahrhafter als das der Erbsen, und wenn man dieses in der Nahrungsfähigkeit dem Heu zur Hälfte gleich setzt, so kann man das Wickenstroh diesem zu $\frac{3}{4}$ gleich annehmen. Die Wicken werden auch zur grünen Düngung verwendet und als solche geschätzt, wenn der Same nicht zu theuer kommt.

Boden und Klima. Die Wicke verlangt einen feuchteren Boden und ein feuchteres Klima, als die Erbse, und obschon diese auch in einem sehr bindigen Boden fortkommt, so paßt doch ein solcher Boden bes-

ser für die Wicken, besonders wenn er feucht ist, weil diese später gesäet zu werden braucht, weniger Wärme zu ihrem Gedeihen verlange, und mithin mehr Zeit zur Vorbereitung des Bodens bleibt. Deshalb und weil die Wicke schneller wächst als die Erbse, kann sie in einem rauheren Klima gebaut werden. Ist der Boden übrigens sehr bindig und feucht, so wächst zwar die Wicke bei geeigneter Witterung kräftig im Strohe, aber ihr Samen-Ertrag bleibt unsicher, weshalb man ihren Anbau in dem Falle, daß man einen ansehnlichen Samen-Ertrag erlangen will, in einem solchen Boden vermeidet. Ein Boden, welcher über 60 Procent Sand enthält, trägt nur dann mit Sicherheit Wicken, wenn er genugsam feucht ist. In einem wenig bindigen und trocknen Boden kommen die Wicken nur in sehr feuchten Jahrgängen mittelmäßig fort, in trocknen Jahren sterben sie aber nicht selten im kräftigsten Wachsthume ab. Ein Boden mit einer tiefen Krume ist zwar besonders deshalb wünschenswerth, weil er sich feuchter erhält, doch kommen die Wicken auch bei einer seichten Krume gut fort, wenn der Boden nur sonst eine feuchte Lage hat. Humusreich muß aber der Boden sein, denn fehlt es ihm an alter Kraft, so vermag auch eine stärkere Düngung das Gedeihen der Wicken nicht zu befördern, sie bleiben vielmehr immer im Wachsthume zurück, die Witterung müßte denn besonders günstig sein. Aber auch rein von Unkraut muß der Boden sein, und besonders von gewissen Unkräutern, worunter vornehmlich die sogenannte Flachsseide gehört. Wenn man nicht besondere Mittel zu deren Vertilgung anwendet, so muß man diejenigen Ländereien, wo sie sich gezeigt hat, sorgfältig zum Anbau der Wicken vermeiden, wenn man Samen erzielen will. Zu bemerken ist hier noch, daß die Wicken in einem steinigen Boden, wenn dieser mit Kalkstein, schieferigem Thon oder

auch Gneis so durchmengt ist, daß die Steine fast die ganze Oberfläche des Bodens einzunehmen scheinen, doch sehr gut gerathen, wenn der Boden nur nicht zu trocken ist, sich kühl und feucht erhält, und dabei das Klima mehr feucht ist. In Gebirgsgegenden findet man oft in solchem Boden die Wicken so gut gerathen, daß derjenige, welcher einen solchen Boden nicht kennt, darüber sich verwundern muß.

Düngung. Es ist bereits angeführt worden, daß die Wicke, wenn sie genugsam alte Bodenkraft vorfindet, keiner frischen Düngung bedarf. Die Wurzeln dieser Pflanze haben ein großes Vermögen, sich auch die weniger leicht auflösliche Pflanzennahrung anzueignen, und sind sie nur erst einmal zu einer gewissen Ausbildung gelangt, so eignen sie sich auch viele atmosphärische Nahrung an, indem sie ein beträchtliches Blattorgan besitzen. Nichtsdestoweniger vertragen aber die Wicken nicht nur eine frische Mistdüngung, sondern sie bilden auch, wenn dieser genugsam zergangen ist, von einer hinreichend feuchten Witterung begünstigt, ein um so üppigeres Kraut, obschon dann der Samen-Ertrag keineswegs sicher ist, weil bei einem zu starken Kraute und üppigen Wuchse wenig Blüthen zum Vorschein kommen, wenig Schoten sich ansetzen, und auch diese wegen zu dichter Beschattung nur wenige und unvollkommene Körner ansetzen, oder wohl gar abfallen. Wo es hauptsächlich um den Krautertrag zu thun ist, werden die Wicken allerdings in frischer Düngung gebaut, besonders in dem Falle, wenn der Boden sehr kalt und feucht ist; man düngt dann aber nicht stark, wählt mehr zergangenen Mist, und bringt diesen so zeitig unter, daß er sich bis zur Saat der Wicken genugsam zersetzt hat. Nach mehrseitig angestellten Versuchen ist das Düngen nach der Saat, wenn diese zeitig erfolgt war, den Wicken besonders gut bekommen, vornehmlich in einem

mehr leichten und trocknen Boden. Die Düngung mit Kalk oder Mergel sagt den Wicken besonders dann gut zu, wenn es sonst an Mistdüngung nicht gefehlt hat, und wenn jene Düngung zu einigen vorhergegangenen Früchten erfolgt ist.

Gewöhnlich werden die Wicken in der Brache und anstatt derselben gebaut. Bleiben sie nicht zu dünn, so beschatten sie den Boden gehörig und hinterlassen ihn in einem vollkommen mürben Zustande, unterdrücken auch, außer der ihnen so schädlichen Flachsseide, das Unkraut so gänzlich, daß der Boden zu jeder nachfolgenden Frucht vollkommen geeignet ist; mißrathen sie aber, so hinterlassen sie das Land in einem so verwilderten Zustande, daß wenig Hoffnung für das Gerathen der nachfolgenden Früchte übrig bleibt, wenn die Wicken nicht zeitig genug das Land räumen, so daß noch hinlängliche Zeit zur Bestellung desselben verbleibt. Wo man daher nicht mit Sicherheit auf das Gerathen der Wicken rechnen kann, wird empfohlen, ihnen den Platz im Sommerfelde gleich einer andern Sommerfrucht anzuweisen. Derselbe Fall ist es, wenn in einem sehr bindigen und feuchten Boden die Reifung der Samen sehr spät erfolgt. Haben die Wicken gut und dicht geschlossen gestanden, so ist zwar der Boden auch nach einer spätern Aberntung locker genug, da aber in der späten Jahresperiode die Wicken lange Zeit bedürfen, ehe sie zum Einbringen vollständig trocken werden, so verwildert der Boden in der Zwischenzeit, wo die Wicken auf dem Felde liegen, sehr bald, und noch schlimmer ist dies, wenn sie dünn gestanden haben. Es möchte daher, wenn man die Wicken der Samenerzeugung wegen baut, immer gerathen sein, sie lieber im Sommerfelde zu bauen, wenn man nicht auch bei einem üppigen Krautertrage eines angemessenen Samenertrages versichert sein kann. Häufig werden aber

auch die Wicken mit einem Gemenge von Sommergetreide ausgesäet, und da dieses, besonders in dem Falle, wenn es zur Reife gelangt, nicht günstig auf die nachfolgende Winterfrucht einwirkt, so wird auch in diesem Falle empfohlen, die Wicke nicht als Brach-, sondern als Sommerfrucht zu bauen. Wenn übrigens der Acker nur kräftig und nach einer frischen Düngung nicht zu abgetragen ist, so sind die Wicken in Bezug auf ihre Vorgänger eine sehr verträgliche Frucht, so wie sie auch für ihre Nachfolger eine günstige Vorfrucht bleiben, wenn sie nur gehörig dicht geschlossen gestanden haben. Nach behackten Früchten sollen jedoch die Wicken unter manchen Verhältnissen nicht gerathen, was wahrscheinlich seinen Grund darin haben mag, daß der zu sehr gelockerte Boden mehr im Frühjahre dem Austrocknen unterworfen ist, als die Wicken vertragen. Mit sich selbst ist zwar die Wicke verträglicher, als die Erbse, doch lehrt die Erfahrung, daß sie, wenn sie zum Samentragen bestimmt ist, nicht zu oft auf demselben Platz wiederkehren darf, meistens nicht unter 6 Jahren, wenn sie nicht einen beträchtlichen Rückschlag geben soll. Man hat dies hauptsächlich in Wirthschaften wahrgenommen, wo wegen sehr ausgedehnter Schafzucht und Mangel an Heu der Anbau der Wicke, um die möglichst größte Menge von gutem Winterfutter zu erzielen, übertrieben wurde, wo sie bei einem sonst angemessenen Fruchtwechsel wegen zu öfterer Wiederkehr endlich fast ganz versagte.

Zurichtung des Bodens. Es haben Viele den Grundsatz, die Wicke auf eine Furche, welche, um die Feuchtigkeit des Bodens zu erhalten, möglichst zeitig im Frühjahre gegeben wird, zu säen. Sie kommt zwar allerdings auch in einem minder gut zubereiteten Boden fort, ja sie liebt einen sehr gepulverten Boden nicht einmal, und hinterläßt auch den gebundenen,

weniger zubereitet gewesenen Boden in Folge ihrer dichten Beschattung locker; allein sie auf eine Furche zu säen, bleibt doch immer bedenklich, da der Boden für die Wicke zwar nicht gepulvert, aber doch gehörig mürbe sein muß, aber, wenn er naß im zeitigen Frühjahre zusammengeschmiert wird, erhärtet und der Vegetation nicht günstig ist. Die Wicken mißrathen daher nicht nur sehr häufig bei der einfurchigen Bestellung, sondern es entspringt auch daraus ein beträchtlicher Nachtheil für die folgende Frucht, indem der Boden verwildert und erschöpft wird. Nur in einem lockern Boden, der wenig Unkraut enthält, kann es zulässig sein, die Wicken auf eine Furche zu säen, aber immer möchte dies nur als eine Ausnahme anzusehen sein. Man bestellt daher das Land gewöhnlich mit zwei Furchen, manchmal auch mit drei, obschon man dies letztere auch wieder nicht gern thut, und hauptsächlich nur in dem Falle, wenn das Land zu sehr verqueckt ist, weil durch eine dreifurchige Bearbeitung das Land zu sehr austrocknen und zu lose werden würde. In bindigerem Boden giebt man die erste Furche im Herbst, läßt das Land den Winter hindurch in rauher Furche liegen, und eggt es, sobald es genugsam im Frühjahre abgetrocknet ist, um dann die zweite Furche geben zu können; ist der Boden weniger bindig und feucht, so eggt man die Stürzfurche vor Winter, weil das vor Winter geeggte Land sich den Winter hindurch mehr setzt und im Frühjahre feucht erhält. Ist der Acker aber sehr verqueckt, so muß man jedenfalls das Eggen vor Winter unterlassen, weil die Quecken mehr vertilgt werden, wenn das Land den Winter hindurch in rauher Furche liegt. Es wird empfohlen, die Stürzfurche nicht zu spät im Herbste zu geben, damit das Unkraut gehörig aufsprosse und durch den Winterfrost vertilgt wird.

Samen und Saat. Der Same erhält sich zwar

lange keimfähig, und es ist von dreijährigem nur wenig zurückgeblieben, aber man wählt doch am liebsten den frischen Samen von der vorjährigen Ernte, weil dieser schneller aufgeht. Da Same muß nicht allein gehörig vollständig sein, sondern es ist unerläßlich, ihn von allen kleinen Sämereien sorgfältig zu reinigen, und besonders ist diese Vorsicht bei gekauftem Samen nöthig. Eine zeitige Saat ist nicht räthlich, weil die Wicken durch Spätfröste sehr zurückgehalten werden, sie auch nicht nöthig ist, weil die Wicken ihre Vegetation weit früher vollenden, als die Erbsen. Wenn auch Spätfröste bei einer frühzeitigen Saat ausbleiben, so wachsen die Wicken doch nicht fort, so lange die Witterung kalt ist, und es findet sich manchmal bei solchen zeitigen Saaten eine Made, die sich in die Knospe einfrißt und sie völlig zerstört, so daß sie auf minder kräftigem Boden nicht einmal zur Blüthe gelangt. Die später gesäeten Wicken leiden aber von dieser Made nicht, weil deren Zeit bereits vorüber ist, bevor sich die Pflanzen so weit ausgebildet haben, daß sie ihnen nachtheilig werden könnte. Im Durchschnitt liefern zwar zeitig gesäete Wicken einen vollkommenen Samen, und der Ertrag desselben fällt auch oft sehr reichlich aus; später gesäete geben dagegen mehr Stroh, und dieses bleibt bei seinem bedeutenden Futterwerthe immer ein sehr zu berücksichtigender Gegenstand. Die Saatzeit der Wicken fällt hiernach bei der Verschiedenheit der klimatischen Verhältnisse in den April bis in die erste Hälfte des Mai. Man nimmt gewöhnlich an, daß die Wicken eben so stark dem Maaße nach ausgesäet werden müssen, als die Erbsen, und zwar nach der Verschiedenheit der Größe der Samen und der Kräftigkeit des Bodens, von 14 Metzen bis zu $1\frac{1}{2}$ preuß. Scheffel auf den Magdeburger Morgen zu 180 Rhein. Quadrat-Ruthen. Es wären zwar die Samen der Wicken

kleiner, dafür erlange aber auch die Pflanze in demselben Verhältniß nicht die Größe, als die Erbsenpflanze. Baut man die Wicken hauptsächlich des Samenertrages wegen, so mag dieser Grundsatz wohl immerhin richtig sein; da man jedoch auch auf das Stroh bei den Wicken besondere Rücksicht nimmt, so wird man wohl durchgängig finden, daß die Wicken etwas stärker gesäet werden. Da von den zeitig gesäeten Wicken eine größere Anzahl von Pflanzen zu Grunde gehen, als von den später gesäeten, so macht man die frühere Saat um so stärker. Man säet die Wicken häufig mit einer Sommergetreidefrucht aus, besonders in einem kräftigen Boden, um das Lagern der zu üppig wachsenden Wicken zu verhindern. In diesem Falle vermindern zwar Einige die Saat der Wicken in dem Verhältnisse, als das Maaß dieser Früchte beträgt; hat man aber nicht besondere Gründe, überhaupt in diesem Falle die Saat der Wicken zu vermindern, so ist dies nicht nöthig, weil jene Gewächse zwischen den Wicken recht gut Platz haben, ohne diese zu beeinträchtigen, und es ist hierbei überhaupt der Grundsatz anzunehmen, wie bei anderen gemischten Saaten, nämlich einen dichtern Stand der Pflanzen und mithin einen größern Ertrag zu erhalten. Die Samen der Wicken verlangen eine vollständige Bedeckung mit Erde, und man muß sich daher bei ihrer Einbringung schwererer Eggen bedienen. Da jedoch die Samen wegen ihrer Rundheit schwer unter die Erde zu bringen sind, indem sie leicht wieder herausspringen, so empfiehlt man, die Saat auf die rauhe Furche auszustreuen, das Land einige Male zu übereggen, ohne daß es aber klar wird, und sodann die Walze folgen zu lassen. Im lockern Boden pflügt man auch die Wicken unter, es ist aber hierbei Vorsicht nöthig, und man muß mit guten Ackerwerkzeugen zu Unterbringung des Samens versehen sein, weil die

Wicken nur eine Bedeckung von höchstens 3 Zoll Erde verlangen, bei einer tiefern aber im Keime ersticken.

Vegetation. Ist die Witterung gehörig warm und feucht, so gehen die Wicken bald dicht geschlossen auf, und unterdrücken das Unkraut, bei trockener Witterung bleiben sie aber sehr zurück, werden vom Unkraute überwachsen, und dieses behält auch bei späterer günstiger Witterung gewöhnlich dergestalt die Oberhand, daß es am besten ist, dergleichen Wicken abzumähen, ehe man das Feld verwildern und entkräften läßt. Wenn der Boden nach der Saat zusammengeschlämmt und erhärtet ist, so wird das Eggen empfohlen, selbst wenn die Wicken bereits aufgegangen sind; doch ziehen Viele in diesem Falle die Anwendung der Stachelwalze vor. Unter den Insekten wird den Wicken die Made des kleinen Rüsselkäfers, Attelabus cracae, gefährlich, besonders bei zeitigen Saaten. Sie nistet sich in die Blüthenknospen ein und zernagt diese. Findet sie sich nicht zu häufig, und dauert ihre Zeit nicht lange, so erholen sich die Wicken in einem kräftigen Boden und treiben bei günstiger Witterung neue Blüthenknospen; zeigt sich aber diese Made häufig und stellt sich trockene Witterung ein, so ist es am angemessensten, die Wicken abzubauen und zu Heu trocken zu machen. Noch gefährlicher ist aber das Unkraut, die Flachsseide, Vogelseide, Filzkraut, Teufelszwirn, Cuscuta europaea, eine einjährige Pflanze. Ihre eigentliche Faserwurzel ist klein und verwelkt sehr schnell; die fadenförmigen Stengel hingegen winden sich um die Ranken der Wicken, saugen sich mit ihren kleinen Warzen in die Rinde derselben und ziehen ihre Nahrung daraus. Sie hat keine Blätter und nur stiellose Blüthen in den Winkeln der Aeste. Sie begnügt sich nicht mit einzelnen Pflanzen, sondern verbreitet sich auch sehr schnell auf die benachbarten, so daß endlich das ganze

mit Wicken bestandene Feld einem dichten Filze gleicht. Die umsponnenen Pflanzen der Wicke gehen ein, und werden von dem Viehe nicht einmal gern gefressen. Sehr häufig wird dieses Unkraut mit dem Samen auf das Feld gebracht, doch sind auch Fälle vorhanden, daß da, wo ganz reiner Wicken-Same gesäet wurde, sich aber dieses Unkraut vor mehreren Jahren gezeigt hatte, es beim Lein, bei den Wicken und Bohnen wieder zum Vorschein gekommen war, woraus denn hervorgeht, daß der Same sich mehrere Jahre keimfähig im Boden erhält, und die Pflanze dann, wenn ihr zusagende Gewächse auf den Boden gelangen, bei geeigneter Witterung um so mehr wuchert. Sie zeigt sich hauptsächlich in feuchten Jahren, im Juni, gewöhnlicher im Juli, auch erst im August, und blühet fortwährend, so wie sie auch stets ihren Samen ausstreut. Sie zeigt sich zuerst in einzelnen kleinen Filznetzen, verbreitet sich aber sehr bald weiter. Es nutzt weder ein Jäten, noch ein Ausgrasen dieser einzelnen Filznetze, sondern es bleibt dann, wenn sich diese zeigen, nichts weiter übrig, als die ganze Saat der Wicken umzuhauen und zu Heu trocken zu machen, ehe die Seide ihre Samen ausstreut, denn auf einen Samenernte ist nicht zu rechnen, vielmehr wird das Land durch den ausfallenden Samen der Seide auch für den nächsten Anbau der oben genannten Gewächse, deren Säfte der Seide als Nahrung zusagen, unbrauchbar.

Ernte und Ertrag. Die Wicken reifen nicht auf einmal, haben vielmehr oft die Neigung fortzuwachsen und fortzublühen. Die reifen Schoten platzen aber leicht auf, und die Samen fallen aus. Man muß daher den Zeitpunkt der Ernte, wenn man Samen gewinnen will, sorgfältig wahrnehmen; immer bleibt es aber gerathen, lieber früher als später zu hauen, weil der etwaige Verlust an Könern durch ein um so kräftigeres und nahrhafteres Stroh ersetzt

wird. Gewöhnlich erfolgt die Reifung der Samen im August oder Anfang September. In Bezug auf ihre Ernte ist das zu beobachten, was darüber bei den Erbsen gilt. Tritt während derselben schlechte Witterung ein, so ist der größte Theil der Samen verloren. Deshalb ist auch der Körnerertrag sehr ungewiß. Sind auch einzelne Beispiele vorhanden, daß man 14 preuß. Scheffel und darüber vom Magdeburger Morgen zu 180 rhein. Quadrat-Ruthen geerntet hat, so sind im Durchschnitt der Jahre 8 Scheffel schon als ein guter Ertrag anzunehmen. Der Strohertrag ist ebenfalls nach Beschaffenheit des Bodens und Klima's verschieden, und schwankt hiernach bei einem mehrjährigen Durchschnitt zwischen 1500 bis 3000 Pfund. Der Scheffel Samen wiegt etwas über, auch unter 100 Pfund. Im Preise steht er manchmal höher als der des Roggens, gewöhnlich aber niedriger.

Anbau der Wicken zu Grünfutter. Die Wicke im grünen Zustande gehört mit zu den nahrhaftesten Gewächsen. Sie enthält an wässerigen Theilen 77,50 Procent, an grünem Satzmehl 2,59, an Eiweißstoff 1,95, an noch nicht ganz wasserfreiem Extrakt 7,64, und an Pflanzenfasern 10,41 Procent. Die grüne Wicke wird häufig zur Stallfütterung verwendet, sie ist ein eben so gutes Mastfutter, als sie bei den Kühen auf die Milch wirkt, die davon schmackhaft wird und viel Rahm absetzt. Aber auch die Schafe und die Pferde fressen die grüne Wicke gern, sie bekommt ihnen sehr gut. Auf niedrigen feuchten Ländereien, die einen mehr gebundenen Boden haben, wo Luzerne, Esparsette nicht fortkommen, auch der Ertrag des Klees gefährdet ist, ist die Wicke das einzige Gewächs, welches, zu Grünfutter gebaut, einen jenen fast gleichen Ertrag giebt. Die Pfahlwurzeln anderer Futtergewächse faulen in einem solchen Boden, während die Wicke mit ihren kurzen Wurzeln über den

nassen Erdschichten steht, dabei aber, weil der Boden sich frisch und feucht hält, bei warmer Witterung um so üppiger wächst. Werden die Ranken der Wicke auch faul und sterben ab, ehe sie zum Samentragen gelangen, so schadet dies beim Grünfutter nicht, weil die Wicken früher als solches gemäht werden, ehe dieses Faulen noch nachtheilig wird. Da nun aber die Wicke von den Erdflöhen, besonders aber von späten Frösten in ihrer Jugend leidet, so ist es immer angemessen, unter die zu Grünfutter bestimmten Wicken andere Gewächse mit einzusäen, welche von jenen Uebeln nicht heimgesucht werden. Selten wird man allerdings finden, daß die Stallfütterung hauptsächlich nur auf den Anbau der Wicke zu Grünfutter begründet wäre, wo es aber der Fall ist, da muß die erforderliche Fläche, die zur Fütterung nöthig ist, in verschiedenen Zwischenräumen besäet werden, so daß kein Mangel an Grünfutter eintritt. Immer bleibt aber die Begründung der Stallfütterung bloß auf den Anbau der Wicke unsicher, oder erfordert wenigstens sehr bedeutende Flächen; denn wenn auch manchmal die Wicke nach dem ersten Hiebe wieder ausschlägt, so ist doch darauf nicht zu rechnen, und immer fällt dieser zweite Schnitt nur gering aus. Bei dem ungewissen Samenertrage und bei dem bedeutenden Aufwande desselben, der eine so große Menge nahrungsfähiger Masse enthält, nehmen auch Viele Anstand, ihre Stallfütterung hauptsächlich nur auf Wicken zu begründen, weil durch die beträchtliche Samenverwendung das Grünfutter kostspieliger wird, und man auch wegen des nöthigen Samens in Verlegenheit kommt, daher von diesem immer wenigstens auf ein Jahr Vorrath gehalten werden muß. Man findet daher die Wicke zu Grünfutter hauptsächlich nur als ein Nebenfutter für die Zeit des Mangels anderen Grünfutters, und läßt den überflüssigen Theil reif werden,

um den erforderlichen Bedarf an Samen zu gewinnen. Wo man übrigens die Wicke zu Grünfutter baut, ist es gerathen, sie so üppig als möglich zu erzeugen, weil es hier weniger auf Samen, als auf die größtmögliche Futtermasse ankommt. Es wird daher in diesem Falle empfohlen, zu den Wicken zu düngen, und hier leistet die Jauchendüngung sehr wesentliche Dienste. Bei einem guten Stande der Wicken rechnet man, wenn sie bei beginnender Blüthe gemäht werden, 10,000 bis 12,000 Pfund Grünfutter vom Morgen. Man kann auch die Wicken zu Heu mähen, und rechnet dann bei einem guten Stande 2000 bis 3000 Pfund Heu vom Morgen, welches noch höher als das beste Wiesenheu geschätzt wird.

Zu den verschiedenen Arten der Wicken sind noch folgende zu zählen:

1) Erbsenartige Wicke, Vicia pisiformis. Sie ist ein perennirendes Gewächs, welches auf Anhöhen zwischen Gebüschen in mehreren Gegenden Deutschlands wild wächst, im Juni und Juli blüht, und die Samen im August und September zur Reife bringt. Ihre blattreichen, saftigen Stengel werden vom Viehe sehr gern gefressen. Sie liebt einen mehr trocknen, kalkhaltigen Lehmboden, ist auch zum Anbau empfohlen worden, paßt aber nicht dazu, weil sie nur im Schatten von Sträuchern Gedeihen findet.

2) Die Wald-Wicke, Vicia sylvatica, ist ebenfalls ein perennirendes Gewächs, welches sich auf bergigen Plätzen in kalkhaltigem Boden unter dem Schutze von Gebüschen findet. Sie wird vom Viehe gern gefressen, wächst ziemlich schnell nach, taugt aber zum Anbau nicht.

3) Zweijährige Wicke, Vicia biennis, ist zweijährig und gehört zu den größten Futtergewächsen. Ihr rundlicher, eckiger Stengel vertheilt sich in viele Aeste und zieht sich an anderen Gegenständen zu

einer Höhe von 12 bis 20 Fuß empor. Findet sie keinen Gegenstand, an welchem sie in die Höhe ranken kann, so breitet sie sich über die Erde aus. Sie stammt aus Sibirien, kommt bei uns sehr gut fort, treibt ziemlich früh ihre Blätter hervor, kann mehrere Male im Jahre geschnitten werden, und giebt ein gutes Futter. Obschon sie zum Futterbau empfohlen worden ist, so paßt sie doch nicht dazu, weil sie nur dann gut fortkommt, wenn sie gestielt wird, dies aber bei einem Futtergewächse zu umständlich sein würde.

4) Schmalblätterige Wicke, Vicia angustifolia, ist einjährig, der gemeinen Futter-Wicke sehr ähnlich, und hat nur schwächere, kleinere, ästige und glatte Stengel. Man findet sie auf lehmigem und sandigem Boden häufig als Unkraut im Getreide; doch schadet sie als solches wenig, indem sie wenig Futter giebt, welches jedoch vom Viehe gern gefressen wird.

5) Platterbsenartige Wicke, Vicia lathyroides, ist eine einjährige kleine Pflanze, deren Stengel nur höchstens einen halben Fuß lang werden. Man findet sie auf Hügeln, Aeckern und dreeschliegenden Feldern sehr häufig. Sie liebt einen grobsandigen oder etwas kalkhaltigen Boden und wird besonders von den Schafen gern gefressen.

6) Zaun-Wicke, Vicia sepium, ist perennirend, treibt mehrere 1 bis 2 Fuß hohe aufrechte Stengel, welche an anderen Gegenständen ranken. Sie wächst häufig an Zäunen, in Gebüschen, kleinen Wäldern und Obstgärten, in verschiedenem Boden, und wird gern gefressen, so wie das Geflügel ihrem Samen begierig nachgeht.

7) Narbonische Wicke, Vicia narbonensis, ist einjährig, treibt einen bis 2 Fuß hohen, auch noch höhern Stengel, und ist von unten auf mit abwechselnd stehenden, großen, gefiederten Blättern besetzt.

Sie wächst im südlichen Frankreich wild. Sie verträgt unser Klima sehr gut. Einzelne Versuche mit ihrem Anbau in Lehmboden und in sandigem Lehm, wenn es nicht an Düngung fehlte, sind ziemlich gut ausgefallen, indem eine beträchtliche Menge von saftigen Stengeln und Blättern gewonnen wurde, welche dem Viehe ein angemessenes und sehr nahrhaftes Futter waren. Ihre großen, erbsenartigen Samen sind ebenfalls sehr nahrhaft.

8) Gesägtblätterige Wicke, Vicia serratifolia, ist ein zweijähriges Gewächs, treibt aus ihrer starken, ästigen Wurzel mehrere niederliegende, 1 bis 2 Fuß lange Stengel, die sich nur selten in Aeste vertheilen. Ihre Hülsen werden 2 Zoll lang und erscheinen beinahe gezähnt. Das Vieh frißt sie gern, und sie liefert eine Menge saftiger Blätter und Stengel. Sie dauert den Winter hindurch, giebt ein frühes Futter und ist daher zum Anbau empfohlen worden.

Ueber die Vogel-Wicke s. diesen Artikel.

Wicke, als Zierpflanze, s. Vicia.

Wicke, wohlriechende, Lathyrus odoratus L., auch spanische Wicke, wohlriechende Platterbse. Mit zweiblümigen Blumenstielen, zweiblätterigen Ranken, eirund-länglichen Blättchen und behaarten Hülsen. Die zierlichen und wohlriechenden Blumen machen diese Pflanze sehr beliebt. Sie kommt in den Gärten in jedem Boden gut fort und wird durch Samen gezogen, welcher im Frühjahre trippelweise in's Land auf Rabatten u. s. w. gelegt werden. Blumenliebhaber, die keine Gärten haben, ziehen sie in Töpfen und stellen diese vor die Fenster; sie füllen nämlich Töpfe von mittlerer Größe mit guter Grabelanderde, legen 8 bis 12 Samen in einem Kreise am Rande des Topfes herum in diese Erde, und stecken in die Mitte ein oder zwei Stäbe mit Zweigen (Reisig),

an welchen die rankenden Stengel hinaufklimmen. In Covent-Garden (Marktplatz in London) sieht man solche Töpfe mit 3 bis 4 und 6 Pence (Stüber) bezahlen. Auch legt man die Samen in Kästen, die ungefähr die Länge der Fenster haben, und hinten mit Latten oder Schnurren versehen sind; an diese werden die Stengel befestigt, und dann können in der zweiten Hälfte des Kastens vor den Wicken andere schönblühende Pflanzen stehen, nur müssen letztere einen niedrigern Wuchs haben. Von unseren wohlriechenden Wicken giebt es zwei Abänderungen, die sich durch die Farben ihrer Blumen unterscheiden; eine derselben kommt aus Sicilien, die andere aus Ceylon.

Wickelaffe, so viel als Rollschwanzaffe, Cebus Geoffr.; s. Vierhänder.

Wickelbär, Nagelthiergattung, so viel als Cercoleptes Ill.; s. Vierfüßler.

Wickelband (Wickelschnur), ein 3 bis 5 Zoll breiter Streifen dünnes Zeuch, womit man den Körper kleiner Kinder in den ersten Lebenswochen zu umwickeln (wickeln) pflegt, um demselben dadurch einige Unterstützung zu geben. Zu festes Umwickeln wird leicht schädlich.

Wickelflechte, in der pharmaceutischen Botanik, so viel als Haarmoos, Muscus arboreus.

Wickelflocke, in der Botanik, Pilzgattung, so viel als Helicosporium N. ab Esenb.

Wickelfrau, eine Gehülfin der Hebammen, welche das Ankleiden, Einwickeln und Waschen der neugeborenen Kinder während der ersten Wochen besorgt.

Wickelkind, ein neugeborenes Kind, so lange man es noch in ein Bett wickelt.

Wickelkind (Mollusk.), so viel als Bienenkörbchen, Pupa uva L.

Wickelmaschine, 1) eine Maschine, die das Auf- und

Abwinden eines Gegenstandes erleichtert, besonders — 2) so viel als Seidewickelmaschine.

Wickeln, 1) einen Gegenstand mehrmals um sich selbst oder um einen anderen Körper winden; — 2) in einem mehrmals zusammengelegten Körper verwahren; — 3) sich aus etwas wickeln, sich aus einer verworrenen Sache, aus einer Verlegenheit helfen.

Wickeln der Neugebornen, Fasciatio neonatorum, in der Geburtshülfskunde. Die gekrümmte Lage ist allen Thieren, so wie den Menschen zum Ausruhen nothwendig, und dem Fötus in hohem Grade eigen. Zugleich hat er eine beständige Neigung, die Kniee nach auswärts zu wenden. Diesen naturgemäßen Zustand macht das Wickeln unmöglich. Wenn es zu fest und mit Binden geschieht, nöthigt es dem Neugebornen eine langgestreckte, steife, also ganz unnatürliche Lage auf, hindert die Respiration und damit die freie Entwickelung der Lungen und des Brustkastens, veranlaßt dadurch immerwährende Blutcongestionen nach der Leber und den übrigen Unterleibsorganen, unterhält auf diese Weise den fötalen Kreislauf und verhindert die Schließung der Nabelgefäße. Der Druck auf die Oberfläche der Haut läßt diese auch nicht zur vollen Thätigkeit kommen, und vermehrt dadurch noch die inneren Blutcongestionen. Gleicherweise wird auch die freie Bewegung und weitere Ausbildung der Extremitäten gehindert und zur Steifigkeit und Verkrümmung derselben die Veranlassung gegeben, also auf jede Weise der Eintritt der dem neugebornen Kinde wesentlichen Entwickelungsveränderungen erschwert. Endlich begünstigt das Wickeln der Kinder auch die Unreinlichkeit derselben. Die schädlichen Folgen des Wickelns beobachtete Fleischmann (Meckel's Archiv, Bd. VIII., Hft. I., S. 56) im höchsten Grade bei einem Kinde, welches an beiden Seiten des Thorax tiefe Eindrücke zeigte, in

welche die Arme paßten. Die oberen Extremitäten waren anchylosirt, das Brustbein nach vorn erhoben, die Lage des Darmkanals verändert und Skrotalbrüche auf beiden Seiten vorhanden.

Wickelranke, in der botanischen Terminologie, so viel als Cirrhus. — Wickelrankig, so viel als cirrhosus.

Wickelschimmel, in der Botanik, Pilzgattung, so viel als Helicostylum Corda.

Wickelschlange, Schlangengattung, so viel als Ilysia Hemp., Tortrix Oppel.

Wickelschleiche, so viel als Wickelschlange, Ilysia Hemp.

Wickelschnur, so viel als Wickelband; s. das.

Wickelschwanz, ein langer einrollbarer (Rollschwanz), selbst zum Greifen geschickter (Greifschwanz) Schwanz bei mehreren Affen.

Wickelspore, in der Botanik, Pilzgattung, so viel als Helicosporium N. ab Esenb.

Wickelstrick, ein Strick mit einem Haken, an welchem Hanf und Werrig befestigt und welcher über die Schulter gehängt wird, wenn man Fäden zu Stricken ꝛc. spinnen will.

Wickelthier, Nagelthiergattung, so viel als Cercoleptes Ill.

Wickeltraube, in der botanischen Terminologie, so viel als Racemus scorpioides.

Wickelvolz, in der Botanik, bei Oken, Pilzgattung, so viel als Helicomyces Lk.

Wickelzähner (foss. Amphib.), so viel als Labyrinthodonta.

Wickelraubthiere, so viel als die Sohlengängerfamilie oder Cercoleptida.

Wickelzeug, die sämmtlichen zum Entwickeln eines kleinen Kindes nöthigen Stücke.

Wickenstecher, in der Entomologie, so viel als Apion Pomonae Fabr., A. craceae L.

Wickensteine, in der Petrefaktenkunde, 1) Steine mit Abdrücken von wickenähnlichen Pflanzen; — 2) Versteinerungen, die dem Samen von der Wickenpflanze ähnlich sind.

Wickfutter, in der Landwirthschaft, 1) Feldwicken grün abgehauen und als Viehfutter benutzt; — 2) so viel als Milchfutter.

Wickler, in der Entomologie, Faltergattung, so viel als Tortrix L.

Wickstroemia, in der Botanik, I. nach Endlicher, Gattung der Thymelaceae Daphnoideae Endl. Einzige Art: W. australis Endl. Baum auf der Insel Norfolk. — II. Nach Sprengel, Pflanzengattung. Art: W. glandulosa Spr., so viel als Critonia Dalea Dec. — III. Nach Schrader, Pflanzengattung. Art: W. fruticosa Schrad., so viel als Gordonia semiserrata Spr.

Wickstroh, in der Landwirthschaft, die Stengel der gedroschenen Wicken.

Widah-Ammer, in der Ornithologie, auch Widah-Vogel, so viel als Paradieswittwe, Fringilla (Vidua) paradisea Cuv.; s. Vögel.

Wida-Ziege, so viel als Juida-Ziege, Capra hircus reversus.

Widder, das Männchen des gemeinen Hausschafes, Ovis Aries L.

—, 1) im Maschinenwesen, so viel als hydraulischer Widder; — 2) in der Kriegswissenschaft, so viel als Sturmbock.

Widderchen, in der Entomologie, Faltergattung, so viel als Zygaena Fabr.

Widderdelphin, auch Widdrowal, Säugethier, so viel als Butzkopf, Delphinus Orca L.

Widderhörnchen, in der Entomologie, so viel als Sphingodeenfamilie der Zygaenida.

Widderhörner, 1) die zwei gekrümmten Hörner eines Widders; — 2) in der Petrefaktenkunde, einige Arten der Ammoniten; — 3) unvollständige Exemplare der Hippuriten; — 4) im Maschinenwesen, bei einem Seilradhaspel die Gabeln, welche in dem Kranze des Rades befestigt sind, damit sich das Seil zwischen denselben aufwinde.

—, in der Kriegswissenschaft, eine von Belidor angegebene Art Grabenscheeren vor den Flanken, die zwei Kreisabschnitte bilden, um eine allgemeine Bestreichung des Grabens von den Bollwerksfacen zu bewirken. Mehr eingebildet als wirklich praktisch und wenig oder gar nicht ausgeführt.

Widderpunkt, Frühlingspunkt, heißt der Durchschnittspunkt des Aequators mit der Ekliptik, in welchem die Sonne bei ihrem scheinbaren jährlichen Umlaufe um die Erde, zwischen dem 21. und 22. März, d. h. zu Anfange Frühlings, tritt. Ehemals stand an dieser Stelle das Sternbild des Widders, daher der Name; jetzt hat der Punkt dieses Sternbild längst verlassen und ist bis in das Sternbild des Fisches zurückgewichen. Der Widderpunkt wird mit $0^{\circ}\Upsilon$ bezeichnet und ist der merkwürdigste in den eingebildeten Himmelskreisen. Man hat ihn zum Anfangspunkt des Aequators sowohl, als der Ekliptik gewählt, und zählt von demselben ab sowohl die Grade des Aequators, als die Zeichen und Grade der Ekliptik. Für ihn selbst also ist gerade Aufsteigung und Länge, gleich wie Abweichung und Breite $= 0$. Durch ihn und die Weltpole geht der Kolur der Nachtgleichen, durch ihn und die Pole der Ekliptik der erste Breitenkreis.

Wider, Verhältnißwort, welches den vierten Fall regiert, bezeichnet 1) die Richtung einer Bewegung ge-

gen einen Gegenstand, doch nur, wenn ein Widerstand dabei vorhanden ist; — 2) den Gegenstand einer Beleidigung, Uebertretung oder Abneigung. Es wird zum Unterschiede von wieder, d. h. nochmals, iterum, zum zweiten Male, — ohne e geschrieben, und ist gleichbedeutend mit gegen, contra, adversus.

Widerhaken, ein Haken oder eine Spitze, welche an einem Gegenstande in einer solchen Richtung angebracht ist, daß die Bewegung des Gegenstandes oder eine Bewegung an der Fläche des Gegenstandes in der einen Richtung leicht, aber in der entgegengesetzten erschwert oder unmöglich ist.

Widerhaken, in der botanischen Terminologie, so viel als Glochis. — Widerhakig, so viel als glochideus, glochidiatus.

Widerlage, in der Rechtswissenschaft, ist das vom Ehemanne in Bezug auf die erhaltene Mitgift (Dos) der Ehefrau zur Sicherheit angewiesene und bestellte Vermögen — es wird Gegen-Mitgift (Donatio propter nuptias, auch Antipherna) genannt. Vergl. Morgengabe.

Widerlager, 1) s. Gewölbe; — 2) an Brücken, die zwei äußersten Mauern an den Ufern, welche stärker als die Brückenpfeiler werden müssen; — 2) die Pfeiler und Streben, welche man an einer Futtermauer anbringt; — 4) die in das Liegende eingehauenen Vertiefungen, in welche der Fuß der Stempel gesetzt wird.

Widerlag-Bestellung, in der Rechtswissenschaft, ist die Bestellung einer Gegenmitgift; s. oben, Widerlage.

Widerlegen, die Unrichtigkeit einer Sache mit Gründen beweisen.

Widerlegung, 1) (lat. Confutatio, Refutatio), die

Darstellung der Unrichtigkeit einer Behauptung; — 2) so viel als Widerlag-Bestellung.

Widerpart, 1) so viel als Gegner oder Gegentheil; — 2) so viel als Widerspruch oder Widerstand.

Widerrechtlich, dem Rechte und besonders den positiven bürgerlichen Gesetzen widersprechend.

Widerrede, so viel als Widerspruch.

Widerruf, Revocatio, in der Rechtswissenschaft, ist die Erklärung, daß man von einer bestimmten, vorher abgegebenen Aeußerung (Behauptung, Zusage, Mittheilung ꝛc.) abstehe. Er ist ein erzwungener Widerruf, wenn man zunächst durch äußere Mittel, also nicht oder doch nicht bloß von einer Ueberzeugung zur Zurücknahme der früheren Erklärung genöthigt wird. Ein solcher Widerruf kann nur dann von rechtlicher Wirkung sein, wenn durch die frühere Erklärung Jemandes Recht verletzt oder doch gefährdet wurde. — Ein freiwilliger Widerruf ist der bloß aus inneren Beweggründen bewirkte Widerruf; wird er aus gewonnener besserer Ueberzeugung vorgenommen, so ist er ein löblicher Widerruf. Der Widerruf kann ein ausdrücklicher und ein stillschweigender sein; jener geschieht durch klare, bestimmte Worte, dieser durch Handlungen, aus denen nach nothwendigem Denkgesetz, auf dem Wege nothwendiger Schlußfolgerung, der Widerruf angenommen werden muß. Bei Rechtsgeschäften ist er von Seiten dessen, der ein Interesse dabei hat, in der Regel nur dann erlaubt, wenn ihm nicht ein wohlerworbenes Recht (jus quaesitum) entgegensteht, das Jemand bereits aus der nun widerrufenen Erklärung erlangt hat. Aus diesem Grunde ist auch die Widerrufung eines vom Staatsoberhaupt verliehenen Rechts nur dann ohne Weiteres statthaft, wenn bei Ertheilung desselben der Widerruf ausdrücklich vorbehalten wurde; war dies nicht der Fall, so kön-

nen nur überwiegende und als gegründet nachgewiesene Rücksichten auf das gemeine öffentliche Wohl ihn rechtfertigen, doch auch dann muß der Privilegirtgewesene in quantum entschädigt werden, namentlich wenn er das Privilegium aus einem onerosen Vertrage erlangt hatte. — Eine Vollmacht, ein Auftrag (s. Mandat) kann zwar zu jeder Zeit gültig widerrufen werden, doch muß zuvor der Beauftragte, der Bevollmächtigte wegen allen Aufwandes und Kosten, die er in Folge des Mandats bestritten hat, von dem widerrufenden Auftraggeber entschädigt werden. — Das Eigenthum ist in der Regel unwiderruflich. Die Ausnahmen dieser Regel liegen in einem gegebenen Falle theils in der Natur der Sache, wie z. B. bei dem Eigenthum des Ehemanns an der Dos, theils an einem bei Erlangung des Eigenthums eingegangenen Nebenvertrag, wohin der Reuvertrag (Pactum displicentiae), der Zeitvertrag (Pactum addictionis in diem), das Pactum commissorium und der ausbedungene Wiederkauf (s. d.) gehört; theils endlich auch in gesetzlichen Verordnungen. Diese letzteren können vorzüglich bei Schenkungen eintreten, die widerrufen werden können, wenn der Beschenkte sich einer gesetzlich ausgezeichneten Undankbarkeit gegen den Schenker schuldig gemacht hat; so auch, wenn der Schenkgeber selbst eben ganz verarmen sollte. (S. übrigens den Artikel Schenkung.) Beim Eheverspruch findet der einseitige Widerruf (hier Repudium genannt) nur aus rechtmäßigen Ursachen statt, die von dem andern Theil zu Schulden gebracht worden sind. — Eine besondere Wichtigkeit hat der Widerruf in Injuriensachen; hier ist er die Erklärung des Beleidigers, daß er die Ehre des Beleidigten durch Unwahrheit (Verleumdung) gekränkt hat. Dies ist der vorzüglichste Fall des erzwungenen Widerrufs; es wird auf ihn vom Richter nach stattgehabter

Erörterung erkannt, und besteht jetzt (nach Abschaffung der Abbitte) darin allein die Genugthuung des Beleidigten. Dieser Widerruf muß stets ausdrücklich geschehen, und wird nach Befinden auf Kosten des Beleidigers in öffentlichen Blättern bekannt gemacht. — Der Widerruf von Seiten eines Zeugen macht diesen, wenn er nicht im Stande ist, alsbald auch einen entschuldbaren Irrthum betreffs der von ihm ausgesagten Thatsache nachzuweisen, namentlich wenn zu der früheren Aussage kein anderes Motiv vorliegt, als die Wahrheit zu unterdrücken und zu verhehlen, der Natur der Sache nach verdächtig, und zwar betreffs seiner ganzen übrigen Aussage. Erfolgt ein solcher Widerruf nach Ableistung des Zeugeneides, so trifft den Zeugen Untersuchung und Strafe, wenn nicht wegen Meineids, dann doch wegen leichtsinniger Eidesabschwörung, nach Befinden auch wegen falschen Zeugnisses.

Eine vorzügliche Stelle nimmt der Widerruf im Kriminalprozeß ein, sobald von der Widerrufung eines Geständnisses die Rede ist, welche Widerrufung bloß dann von Wirkung ist, wenn sie mit Gründen unterstützt ist, nicht unter Umständen vorgebracht wird, die an der Wahrhaftigkeit des Widerrufs Zweifel erregen, und von Beweismitteln für die Umstände begleitet wird, welche der Widerrufende zur Begründung seines Widerrufs vorbringt. Erfolgt der Widerruf eines Geständnisses erst nach Eröffnung des gesprochenen Urtheils, so ist er nur dann zu berücksichtigen, wenn das Urtheil einzig und allein nur auf das in Mitte gelegene Geständniß basirt war. Widerruft ein zum Tode Verurtheilter das Geständniß, worauf hin er verurtheilt war, erst auf dem Richtplatze (resp. während der Hegung des hochnothpeinlichen Halsgerichts), so muß mit der Execution Anstand genommen und nach Untersuchung der Widerrufs-Gründe ein

neues Urtheil gefällt werden. Ist dies befriedigend, so wird ihm die Klausel beigefügt, „daß sich an einem etwaigen ferneren Widerruf nicht mehr zu kehren sei".

Widerrufungszeichen, in der Musik, Quadrat, ein Zeichen vor einer Note, wodurch dieselbe, wenn sie durch ein ♯ erhöht oder durch ein ♭ vertieft war, wieder die ursprüngliche Geltung erhält.

Widersacher, 1) ein feindlicher Gegner vor Gericht; — 2) eine Person, welche uns aus Feindseligkeit in Allem zu hindern sucht; — 3) ein Feind des Guten, der Teufel.

Widersetzlichkeit, die thätige Hinderung des Willens eines Anderen. Widersetzlichkeit hat mit dem Widerstand gleiche Gesichtspunkte für ihre Beurtheilung. Widersetzlichkeit gegen Amtshandlungen der Behörden ist strafbar und eine qualificirte Art des Crimen vis, vorausgesetzt, daß die angebliche Amtshandlung auf gesetzlichem Grund beruht, da sonst die diesfälligen Grundsätze des Nothrechts eingreifen und die Widersetzlichkeit selbst zur staatsbürgerlichen Pflicht machen können.

Widersinnig, dem Menschenverstande entgegen, und daher undenkbar oder unmöglich.

Widerspenstig, richtiger widerspänstig (der Substantiv ist Widerspänstigkeit), sich thätig weigernd, dem Willen eines Anderen zu gehorchen.

Widerspiel, das Gegentheil einer Sache.

Widersprechen, 1) das Gegentheil von etwas behaupten; behaupten, daß etwas nicht wahr sei; — 2) mit etwas unvereinbar sein.

Widerspruch, 1) Aufhebung des vorher Gesagten oder Ausgesprochenen; — 2) besonders unmittelbarer Gegensatz des Gesagten.

Widerstandsrecht (Jus resistentiae). Es hat im Naturzustande dieses Recht jeder Mensch, der durch

einen Andern irgendwo in seinem Recht beeinträchtigt wird. In dem Staat aber, wo Selbsthülfe nur auf den Fall gerechter Nothwehr beschränkt ist, kann auch das Widerstandsrecht nur innerhalb dieser Grenzen rechtlich auf eigene Hand ausgeübt werden, indem es sich außerdem nur auf Berufung der zum Schutze des Rechtsfriedens eingesetzten obrigkeitlichen Behörden beschränkt. Das Widerstandsrecht eines Volkes gegen seinen Herrscher gehört nicht in die Staatsrechtslehre, denn in diesem Fall tritt der rein naturrechtliche Zustand ein; die Entscheidung fällt lediglich dem Kriege anheim, wo stets der Sieger Recht behält. Es ist dann kein rechtlicher, nach der Norm von Rechtsgesetzen zu regulirender Zustand, sondern ein rein faktischer. Das konstitutionelle Staatsrecht sucht den Eintritt dieses Zustandes durch angebliche Garantien zu verhüten.

Widerstreit (Widerstreben), Modification oder auch höhere Potenz des Widerstandes, wo zwei oder mehrere thätig wirksame Kräfte sich gegenseitig aufzuheben oder zu überwinden streben. Er bezieht sich also nicht bloß auf das mechanische Zusammentreffen zweier, mit Kraft in entgegengesetzter Richtung bewegter Körper, sondern auch auf das gegenseitige Einwirken chemischer oder physischer Agentien und nicht minder auf die Erscheinungen des organischen und psychischen Lebens. Er ist ein Hauptcharakter alles Lebens, auf allen Stufen desselben unverkennbar, Grundbedingung alles Seins und Werdens, indem Alles, was entsteht und sich erhält, nur im Conflict mit Gegenkräften hervortritt, und nur unter Conflict, so lange ihm seine Dauer bestimmt ist, besteht, dann aber als Individuum untergeht. So werden auch in geistiger und moralischer Hinsicht die Begriffe von gut und böse, Tugend und Laster ꝛc. nur

durch den Gegensatz und dessen Sieg oder Unterliegen gegeben.

Widerstrom, so viel als Kreisel oder Wirbel in einem Flusse.

Widerwärtigkeit, ein Mißgeschick, ein Unfall, Aergerniß.

Widewal, so viel als gemeiner Pirol, Oriolus Galbula L.; s. Wiedewal.

Widerwille, das Gefühl, welches den lebhaften Wunsch in uns rege macht, einen Gegenstand oder eine Beschäftigung zu vermeiden und von uns entfernt zu halten; auch Abscheu, Ekel, Unlust.

Widhopf, so viel als Widehopf, Upupa Epops L.; s. Wiedehopf.

Widmen, zu etwas bestimmen, besonders auf eine feierliche Art.

Wie, I. Adverbium: 1) Fragewort, womit man nach der Art und Weise eines Gegenstandes oder einer Handlung fragt; — 2) relatives Adverbium oder indirektes Fragwort, die Art und Weise der Handlung bezeichnend. — II. Conjunction: 3) (comparative Partikel), eine Vergleichung zweier Gegenstandsarten angebend; — 4) Zeitpartikel, so viel als als oder da (unrichtig); — 5) Erklärungspartikel, mit denn verbunden (wie denn), so viel als so wie.

Ende des Zweihundert und achtunddreißigsten Theils.

Schnellpressendruck von E. Litfaß in Berlin, Adlerstr. 6.